



Nuansa
Fajar
Cemerlang



Optimal



IKAPI
IKATAN PENYUSUK INDONESIA

Buku Ajar

KOMPLIKASI DALAM KEHAMILAN, PERSALINAN, NIFAS DAN BAYI BARU LAHIR

Hutari Puji Astuti • Yayuk Puji Lestari • Indrayanti • Harwin Holilah Desyanti
Dewi Hanifah • Naomi Parmila Hesti Savitri • Vini Yuliani



BUKU AJAR

KOMPLIKASI DALAM KEHAMILAN, PERSALINAN, NIFAS DAN BAYI BARU LAHIR

Penulis:

Hutari Puji Astuti, S.SiT., M.Kes., M.Keb.

Yayuk Puji Lestari, SST., Bdn., M.Keb.

Indrayanti, SST., S.Pd., M.Keb.

Bd. Harwin Holilah Desyanti, S.Keb., M.Keb.

Dewi Hanifah, M.Keb.

Naomi Parmila Hesti Savitri, S.SiT., M.Keb.

Vini Yuliani, SST., M.Keb.



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

BUKU AJAR KOMPLIKASI DALAM KEHAMILAN, PERSALINAN, NIFAS DAN BAYI BARU LAHIR

Penulis:

Hutari Puji Astuti, S.SiT., M.Kes., M.Keb.
Yayuk Puji Lestari, SST., Bdn., M.Keb.
Indrayanti, SST., S.Pd., M.Keb.
Bd. Harwin Holilah Desyanti, S.Keb., M.Keb.
Dewi Hanifah, M.Keb.
Naomi Parmila Hesti Savitri, S.SiT., M.Keb.
Vini Yuliani, SST., M.Keb.

Desain Sampul: Ivan Zumarano

Penata Letak: Yang Yang Dwi Asmoro

ISBN: 978-623-8775-74-3

Cetakan Pertama: November, 2024

Hak Cipta 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2024

by Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

website: www.nuansafajarcemerlang.com

instagram: @bimbel.optimal

PENERBIT:

PT Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F

Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah

Jakarta Barat, 11480

Anggota IKAPI (624/DKI/2022)

PRAKATA

Buku Ajar Komplikasi Dalam Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir ini disertai kajian ilmiah merupakan buku yang dipakai sebagai panduan bagi mahasiswa Kebidanan dalam memenuhi pembelajaran mata kuliah Asuhan kehamilan dan Persalinan sesuai pada RPS (Rencana Pembelajaran Semester).

Pembuatan buku ini merupakan hasil diskusi dengan beberapa dosen kebidanan seluruh Indonesia serta bekerjasama dengan Tim Nuasa Fajar Cemerlang melalui online atau daring. Hasil kesepakatan dari isi buku ini sudah disesuaikan dengan sub bab di dalam RPS.

Buku Ajar Komplikasi Dalam Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir yang saudara baca ini sebagai model dan pedoman buku bacaan tentang Komplikasi Kehamilan dan Persalinan serta Penanganannya yang dapat digunakan seluruh mahasiswa kebidanan dan ilmu kesehatan lainnya di seluruh Indonesia.

Buku ini telah dilengkapi dengan rangkaian tugas mandiri, terstruktur serta soal-soal berbentuk kasus di setiap sub bab materi. Selain itu, buku ini juga dilengkapi dengan daftar istilah atau glosarium.

Demikian Buku Ajar ini dibuat, semoga dengan adanya buku ini dapat membantu meningkatkan motivasi mahasiswa dalam membaca serta dapat menambah ilmu tentang komplikasi yang terjadi pada kehamilan dan persalinan, sehingga dapat digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan praktek di lahan.

Hormat kami,

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv

BAB 1 RISIKO DAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DALAM KEHAMILAN 1

A. Risiko Tinggi pada Kehamilan	4
B. Penggunaan Teknologi pada Kehamilan dengan Komplikasi	6
C. Kebijakan Pengelolaan dan Pentingnya Pengkajian Risiko	9
D. Bekerja Interprofesional (Kolaborasi dan Rujukan)	12
E. Latihan Soal	16
F. Rangkuman Materi	17
G. Glosarium	18
Daftar Pustaka	19

BAB 2 KOMPLIKASI DALAM KEHAMILAN DAN PERSALINAN21

A. Mual dan Muntah dalam Kehamilan	24
B. Perdarahan dalam Kehamilan	28
1. Plasenta Previa	29
2. Solutio Plasenta	32
C. Kehamilan dengan Komplikasi Medis	36
1. Kehamilan dengan Diabetes Melitus	36
2. Kehamilan dengan Penyakit Jantung	38
D. Hipertensi dalam Kehamilan	42
E. Infeksi Menular Seksual (<i>Sexually Transmitted Infections</i>)	48
1. Pengertian	48
2. Jenis-jenis Infeksi Menular Seksual (IMS)	49
3. Manfaat Skrining IMS dalam Kehamilan dan Persalinan	73
4. Dampak IMS pada Kehamilan dan Persalinan	73
5. Pendekatan Holistik dalam Manajemen IMS selama Kehamilan dan Persalinan	74
F. Kelainan Saluran Genital (<i>Abnormality of Genital Tract</i>)	78
1. Pengertian Kelainan Saluran Genital (<i>Abnormality of Genital Tract</i>)	78
2. Klasifikasi Kelainan Saluran Genital	78

3. Diagnosis dan Evaluasi Kelainan Saluran Genital	83
4. Pengelolaan dan Penanganan Kelainan Saluran Genital	85
5. Dampak pada Kehamilan dan Persalinan	86
6. Penelitian dan Inovasi dalam Penanganan Kelainan Saluran Genital ...	87
7. Pendekatan Multidisiplin dalam Penanganan Kelainan Saluran Genital.....	89
G. Kehamilan Ganda (<i>Multiple Pregnancy</i>)	91
1. Pengertian Kehamilan Ganda	91
2. Klasifikasi Kehamilan Ganda	91
3. Statistik dan Frekuensi Kejadian Kehamilan Ganda	92
4. Jenis Plasenta dalam Kehamilan Ganda	93
5. Komplikasi Kehamilan Ganda dan Penanganannya	94
6. Diagnosis dan Evaluasi Kehamilan Ganda	96
7. Manajemen dan Pengelolaan Kehamilan Ganda	98
8. Dampak Jangka Panjang dan Follow-Up Pasca Persalinan pada Kehamilan Ganda.....	100
9. Pendekatan Multidisiplin dalam Kehamilan Ganda	101
10. Penelitian dan Inovasi dalam Kehamilan Ganda	103
H. Diabetes Melitus dalam Kehamilan (<i>Gestational Diabetes</i>)	105
1. Pengertian dan Konsep Dasar Diabetes Melitus dalam Kehamilan (<i>Diabetes Gestasional</i>)	105
2. Epidemiologi Diabetes Melitus dalam Kehamilan (<i>Gestational Diabetes</i>)	106
3. Faktor Risiko Diabetes Melitus dalam Kehamilan (<i>Gestational Diabetes Mellitus - GDM</i>)	107
4. Tujuan Penanganan Diabetes Melitus dalam Kehamilan (<i>Gestational Diabetes Mellitus - GDM</i>)	109
5. Etiologi dan Patofisiologi <i>Diabetes Melitus</i> dalam Kehamilan (<i>Gestational Diabetes Mellitus - GDM</i>)	110
6. Skrining dan Diagnosis <i>Diabetes Melitus</i> dalam Kehamilan (<i>Gestational Diabetes Mellitus - GDM</i>)	112
7. Dampak <i>Diabetes Melitus</i> dalam Kehamilan (<i>Gestational Diabetes Mellitus - GDM</i>)	113
8. Pengelolaan dan Penanganan <i>Diabetes Melitus Gestasional</i>	115
9. Penatalaksanaan Persalinan pada Ibu dengan <i>Diabetes Gestasional</i>	116

10. Komplikasi Jangka Panjang dan Follow-Up Pasca Persalinan.....	117
11. Penelitian dan Inovasi dalam Penanganan <i>Diabetes Gestasional</i>	118
12. Pendekatan Multidisiplin dalam Pengelolaan <i>Diabetes Gestasional</i>	119
I. Polihidramnion	120
J. Oligohidramnion.....	126
K. Persalinan Prematur.....	131
L. Kelainan His	137
M. Malposisi dan Malpresentasi	142
1. Malposisi.....	142
2. Malpresentasi.....	146
N. <i>Cephalopelvic Disproportion</i> (CPD)	158
O. <i>Obstructed Labour</i>	162
P. Ruptur Uteri	166
Q. Distosia Bahu.....	171
R. Perpanjangan Fase Aktif.....	183
S. Ketuban Bercampur Mekonium	188
T. Ketuban Pecah Sebelum Waktunya	196
U. Komplikasi dalam Kala III	201
1. Atonia Uteri	201
2. Retensio Placenta	202
3. Inversio Uteri.....	207
4. Robekan Jalan Lahir	208
V. Infeksi (Hepatitis, TORCH)	210
1. Hepatitis.....	210
2. TORCH (Toxoplasma, Other Disease, Rubella, Cytomegalovirus dan Herpes Simplex Virus)	212
W. Preterm	213
X. Trauma Persalinan	215
Y. Latihan Soal.....	219
Z. Rangkuman Materi.....	239
Glosarium.....	246
Daftar Pustaka	250

BAB 3 KOMPLIKASI PADA BAYI BARU LAHIR..... 263

A. Ikterus Pathologis dan Manajemennya	265
B. Kelainan Kongenital dan Pengelolaannya	268

1. Kelainan Jantung Bawaan.....	268
2. Spina Bifida.....	269
3. Anensefali.....	270
4. Down Syndrome.....	270
5. Labioskizis dan labiopalatoskizis	271
6. Kelainan Metabolik Bawaan	273
7. Hipotiroidisme Kongenital	274
8. Omfalokel.....	274
9. Polidaktili.....	275
10. Hernia Diafragmatika.....	275
C. Latihan Soal.....	276
D.Rangkuman Materi.....	279
E. Glosarium.....	280
Daftar Pustaka	281
PROFIL PENULIS.....	283

BAB 1

RISIKO DAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DALAM KEHAMILAN

Pendahuluan

Kehamilan adalah periode krusial dalam kehidupan seorang wanita yang melibatkan perubahan fisiologis dan psikologis yang signifikan. Idealnya, kehamilan berlangsung tanpa hambatan dan menghasilkan persalinan yang aman serta bayi yang sehat.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), komplikasi kehamilan adalah salah satu penyebab utama kematian ibu dan bayi di banyak negara, khususnya di negara berkembang. Berbagai faktor memengaruhi terjadinya komplikasi ini, antara lain kondisi kesehatan ibu sebelum kehamilan, usia ibu, akses terhadap perawatan kesehatan, serta kondisi sosial-ekonomi. Komplikasi yang umum terjadi meliputi preeklamsia, diabetes gestasional, anemia, dan infeksi yang bisa memengaruhi kesehatan ibu dan pertumbuhan serta perkembangan janin.

Beberapa faktor yang berkontribusi pada terjadinya kehamilan berisiko tinggi meliputi usia ibu yang terlalu muda atau terlalu tua, adanya penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, atau gangguan jantung, riwayat komplikasi kehamilan sebelumnya, dan gaya hidup yang tidak sehat. Selain itu, faktor genetik, akses terhadap layanan kesehatan, dan kondisi sosial-ekonomi juga dapat memengaruhi kemungkinan seorang wanita mengalami kehamilan berisiko tinggi. Di negara-negara berkembang, kurangnya akses terhadap perawatan prenatal berkualitas juga meningkatkan angka kejadian kehamilan berisiko tinggi, yang pada gilirannya dapat memperbesar angka kematian ibu dan bayi.

Penggunaan teknologi dalam manajemen kehamilan dengan komplikasi telah menjadi bagian integral dari perawatan kesehatan ibu dan janin. Seiring dengan perkembangan teknologi medis, berbagai perangkat dan sistem berbasis

teknologi telah dikembangkan untuk memantau, mendiagnosis, dan mengelola kondisi kehamilan yang berisiko tinggi atau mengalami komplikasi.

Beberapa inovasi teknologi, seperti ultrasonografi (USG) dengan resolusi tinggi, monitor jantung janin, dan perangkat tes non-invasif, telah membantu tenaga medis dalam melakukan penilaian kondisi janin secara lebih rinci dan akurat. Selain itu, teknologi seperti pemantauan tekanan darah jarak jauh dan aplikasi pemantauan gula darah telah memungkinkan deteksi dini kondisi berisiko tinggi, sehingga langkah-langkah intervensi dapat diambil dengan cepat. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya meningkatkan peluang untuk mendeteksi masalah secara dini tetapi juga memungkinkan intervensi yang lebih terukur dan efektif dalam mengelola komplikasi yang dihadapi.

Kebijakan pengelolaan risiko dan pentingnya pengkajian risiko telah menjadi perhatian utama dalam berbagai bidang, terutama dalam konteks kesehatan dan keselamatan. Dalam dunia kesehatan, pengelolaan risiko bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memitigasi potensi bahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan individu maupun masyarakat. Pengkajian risiko yang efektif memungkinkan organisasi atau lembaga kesehatan untuk memahami kemungkinan risiko yang ada serta menetapkan langkah-langkah pencegahan atau mitigasi yang diperlukan guna meminimalkan dampak negatif terhadap individu atau kelompok tertentu.

Pendekatan kerja interprofesional, yang melibatkan kolaborasi lintas disiplin dan sistem rujukan yang efektif, merupakan komponen esensial dalam memberikan pelayanan kesehatan yang holistik dan berkualitas. Kolaborasi antarprofesi ini mencakup kerjasama yang terintegrasi antara berbagai profesional kesehatan, seperti dokter, perawat, apoteker, ahli gizi, serta tenaga kesehatan lainnya, untuk mencapai tujuan bersama, yaitu kesejahteraan pasien. Pendekatan ini menjadi semakin penting mengingat kompleksitas kebutuhan pasien yang memerlukan keahlian khusus dari setiap profesi agar dapat diatasi dengan lebih efektif dan komprehensif.

Kolaborasi interprofesional menawarkan berbagai keuntungan, di antaranya adalah peningkatan kualitas pelayanan dan keamanan pasien, efisiensi dalam penggunaan sumber daya, dan pengambilan keputusan yang lebih informatif.

Melalui kolaborasi, para profesional kesehatan dapat saling bertukar informasi dan keahlian, memastikan bahwa pasien mendapatkan intervensi yang tepat sesuai dengan kebutuhan spesifiknya. Di samping itu, pendekatan interprofesional memudahkan identifikasi dini masalah kesehatan yang mungkin memerlukan rujukan ke spesialis atau unit perawatan lainnya, sehingga penanganan yang lebih lanjut dapat diberikan secara tepat waktu.

Sistem rujukan yang efektif juga menjadi bagian integral dari kerja interprofesional, terutama dalam menangani kasus yang membutuhkan perhatian dan penanganan khusus di luar kemampuan fasilitas kesehatan tingkat dasar. Rujukan yang terstruktur memungkinkan pasien untuk segera mendapat perawatan di fasilitas atau oleh spesialis yang tepat, sehingga mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan hasil kesehatan. Selain itu, adanya alur rujukan yang baik memungkinkan pemantauan dan tindak lanjut pasien secara berkesinambungan, dengan komunikasi yang terjaga antara tenaga kesehatan di berbagai tingkat pelayanan.

Dalam BAB ini membahas mengenai Komplikasi Komplikasi dalam kehamilan:

1. Resiko Tinggi pada kehamilan
2. Penggunaan Teknologi pada kehamilan dengan komplikasi
3. Kebijakan pengelolaan dan pentingnya pengkajian risiko
4. Bekerja Interprofesional (kolaborasi dan rujukan).

Saudara diharapkan membaca BAB ini dan memahami setiap sub BAB yang dibahas, kemudian mengerjakan Latihan untuk mengevaluasi sejauh mana saudara memahami BAB ini.

Tujuan Instruksional:

Memahami Komplikasi dalam kehamilan dengan baik dan benar.

Capaian Pembelajaran:

Mampu menyebutkan Resiko Tinggi pada kehamilan, Penggunaan Teknologi pada kehamilan dengan komplikasi, Kebijakan pengelolaan dan pentingnya pengkajian risiko dan Bekerja Interprofesional (kolaborasi dan rujukan).

A. Risiko Tinggi pada Kehamilan

Kehamilan berisiko tinggi mengacu pada kondisi di mana ibu atau janin memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami komplikasi selama kehamilan, persalinan, atau setelah melahirkan (Cunningham, 2018). Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan kesehatan ibu, kondisi janin, atau keadaan kehamilan secara umum (Gynecologists., 2019). Berikut adalah beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko pada kehamilan :

1. Faktor Ibu

- a. **Usia Ibu:** Kehamilan pada wanita di bawah 17 tahun atau di atas 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi.
- b. **Riwayat Kesehatan:** Ibu dengan riwayat penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, penyakit jantung, asma, atau gangguan autoimun.
- c. **Komplikasi pada Kehamilan Sebelumnya:** Seperti riwayat keguguran, kelahiran prematur, atau komplikasi lainnya.
- d. **Kondisi Medis Selama Kehamilan:** Contoh termasuk diabetes gestasional, preeklampsia (tekanan darah tinggi selama kehamilan), infeksi, atau anemia berat.
- e. **Kehamilan dengan Kembar:** Kehamilan kembar atau lebih dari dua janin meningkatkan risiko komplikasi.

2. Faktor Kehamilan

- a. **Preeklampsia/Eklampsia:** Kondisi serius yang menyebabkan tekanan darah tinggi dan masalah dengan organ seperti ginjal dan hati.
- b. **Gestational Diabetes (Diabetes Gestasional):** Diabetes yang terjadi selama kehamilan dapat meningkatkan risiko komplikasi pada ibu dan janin.
- c. **Pertumbuhan Janin Terhambat (Intrauterine Growth Restriction - IUGR):** Janin yang tidak berkembang dengan baik di dalam rahim.
- d. **Posisi Janin yang Tidak Normal:** Misalnya sungsang (bokong janin di bawah) atau lintang.
- e. **Kelahiran Prematur:** Kelahiran yang terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu.

3. Faktor Janin

- a. **Kelainan Genetik atau Kromosom:** Seperti sindrom Down atau kelainan lain yang memengaruhi perkembangan janin.

- b. **Cacat Lahir:** Masalah fisik atau perkembangan yang ditemukan selama kehamilan.
- c. **Masalah dengan Plasenta atau Cairan Ketuban:** Misalnya plasenta previa (plasenta menutupi jalan lahir) atau polihidramnion/oligohidramnion (cairan ketuban terlalu banyak atau terlalu sedikit).

4. Faktor Gaya Hidup

- a. **Kebiasaan Tidak Sehat:** Merokok, konsumsi alkohol, atau penggunaan narkoba selama kehamilan.
- b. **Nutrisi yang Buruk:** Asupan nutrisi yang tidak memadai atau gizi buruk.
- c. **Kelebihan Berat Badan atau Kekurangan Berat Badan:** Berat badan yang terlalu rendah atau tinggi dapat meningkatkan risiko komplikasi.

5. Kehamilan dengan Bantuan Medis

In Vitro Fertilization (IVF) atau penggunaan metode reproduksi berbantu lainnya bisa meningkatkan risiko komplikasi karena seringkali melibatkan kehamilan kembar atau ibu yang lebih tua.

6. Tanda dan Gejala yang Harus Diwaspadai

- a. Pembengkakan yang berlebihan, terutama di wajah dan tangan.
- b. Nyeri perut yang hebat atau nyeri yang konstan.
- c. Tekanan darah tinggi.
- d. Sakit kepala berat yang tidak mereda.
- e. Penurunan gerakan janin.
- f. Perdarahan vagina.
- g. Demam tinggi yang tidak jelas penyebabnya.

7. Pencegahan dan Pengelolaan Kehamilan Berisiko Tinggi

- a. **Perawatan Prenatal yang Rutin:** Pemeriksaan yang teratur dengan dokter atau bidan untuk memantau kesehatan ibu dan janin.
- b. **Mengelola Kondisi Kesehatan yang Ada:** Memastikan penyakit kronis dikelola dengan baik sebelum dan selama kehamilan.
- c. **Gaya Hidup Sehat:** Mengonsumsi makanan bergizi, menghindari alkohol dan rokok, dan berolahraga sesuai dengan rekomendasi medis.
- d. **Pemantauan Khusus:** Kehamilan berisiko tinggi mungkin memerlukan tes tambahan seperti USG lebih sering, tes darah, atau tes genetik.
- e. **Memahami Tanda-Tanda Bahaya:** Mengenali tanda-tanda komplikasi dan segera mencari bantuan medis jika terjadi masalah.

B. Penggunaan Teknologi pada Kehamilan dengan Komplikasi

Penggunaan teknologi dalam kehamilan dengan komplikasi sangat penting untuk mendukung pemantauan, diagnosis, dan pengelolaan kesehatan ibu dan janin. Teknologi medis modern memungkinkan deteksi dini masalah, perawatan yang lebih efektif, dan peningkatan keselamatan selama kehamilan dan persalinan. Berikut adalah beberapa teknologi yang sering digunakan dalam kehamilan dengan komplikasi:

1. Ultrasonografi (USG)

- a. **USG 2D, 3D, dan 4D:** USG 2D adalah standar dasar untuk memeriksa kehamilan, sedangkan USG 3D dan 4D memungkinkan tampilan yang lebih jelas dan mendetail, membantu dokter mendeteksi kelainan struktural atau pertumbuhan janin (RCOG., 2019)
- b. **USG Doppler:** Memantau aliran darah di dalam arteri ibu dan janin. Ini berguna untuk mengidentifikasi masalah aliran darah atau kesehatan plasenta, yang penting pada kasus preeklampsia atau pertumbuhan janin yang terhambat (IUGR) (Chudleigh, 2016)

2. Non-Invasive Prenatal Testing (NIPT)

Tes prenatal non-invasif ini menggunakan sampel darah ibu untuk menguji kelainan kromosom pada janin, seperti trisomi 21 (sindrom Down), trisomi 18, dan trisomi 13. NIPT dapat mendeteksi risiko dengan tingkat akurasi yang tinggi tanpa perlu prosedur invasif.

3. Amniosentesis dan Chorionic Villus Sampling (CVS)

- a. Amniosentesis: Prosedur invasif yang dilakukan dengan mengambil sampel cairan ketuban untuk menganalisis kelainan genetik atau infeksi. Biasanya dilakukan jika hasil NIPT atau USG menunjukkan adanya risiko.
- b. CVS: Sampel jaringan dari plasenta diambil untuk pengujian genetik. CVS dapat dilakukan lebih awal daripada amniosentesis

4. Pemantauan Elektronik Janin

- a. Digunakan selama kehamilan dan persalinan untuk memantau detak jantung janin dan aktivitas rahim. Ini penting untuk mendeteksi tanda-tanda distress janin, terutama pada kehamilan dengan risiko komplikasi seperti preeklampsia atau diabetes gestasional (Goffman, 2019)
- b. Cardiotocography (CTG) adalah salah satu metode pemantauan yang umum digunakan untuk merekam detak jantung janin dan kontraksi uterus.

5. Teknologi Pemantauan Jarak Jauh (Telemedicine)

- a. Aplikasi dan perangkat pintar: Banyak aplikasi dan perangkat wearable yang memungkinkan ibu hamil mengukur tekanan darah, kadar glukosa, atau berat badan di rumah. Hasilnya bisa diakses oleh dokter secara online, sehingga konsultasi bisa dilakukan tanpa harus datang ke rumah sakit.
- b. Video Konsultasi: Telemedicine memungkinkan ibu yang mengalami komplikasi untuk mendapatkan konsultasi dan arahan medis secara langsung dari dokter tanpa harus bepergian, mengurangi risiko infeksi atau stres perjalanan.

6. MRI Janin

MRI janin (Magnetic Resonance Imaging) digunakan jika diperlukan gambaran yang lebih jelas mengenai struktur organ janin yang sulit terlihat dengan USG. Ini dapat membantu mendeteksi kelainan otak atau cacat lahir tertentu dengan lebih akurat.

7. Teknologi Laboratorium Canggih

- a. Tes Darah Maternal: Laboratorium kini mampu melakukan tes darah yang lebih sensitif untuk mendeteksi tanda-tanda infeksi, kadar hormon, atau masalah lainnya yang mungkin mempengaruhi kehamilan.
- b. Tes Genetik: Analisis genetik bisa dilakukan untuk menentukan risiko kelainan bawaan atau masalah yang terkait dengan kromosom.

8. Obat-obatan dan Perawatan yang Dikelola Secara Teknologi

- a. Pemberian Obat Intravena (IV): Teknologi infus pintar memungkinkan kontrol dosis obat yang lebih tepat untuk mengelola kondisi seperti hipertensi atau infeksi selama kehamilan.
- b. Kortikosteroid: Pada risiko kelahiran prematur, kortikosteroid diberikan untuk membantu pematangan paru-paru janin, dan dosisnya dikelola dengan ketat menggunakan teknologi medis modern (Elhassan, 2019)

9. Teknologi Bedah Minim Invasif

Pada beberapa kasus, prosedur bedah mungkin diperlukan selama kehamilan, seperti fetoskopi untuk memperbaiki kelainan bawaan tertentu. Teknologi bedah minimal invasif memungkinkan operasi dilakukan dengan risiko yang lebih rendah bagi ibu dan janin.

10. Laboratorium Plasenta dan Tes Fungsi Plasenta

Pengujian fungsi plasenta dengan teknologi laboratorium canggih dapat membantu memantau seberapa baik plasenta menyediakan oksigen dan

nutrisi bagi janin, yang sangat penting pada kasus pertumbuhan janin terhambat.

11. Teknologi Simulasi untuk Pelatihan Medis

- a. Simulasi Persalinan: Menggunakan manekin dan simulasi persalinan digital untuk melatih dokter dan bidan menangani kehamilan berisiko tinggi atau komplikasi selama persalinan.
- b. Pemodelan 3D: Teknologi pemodelan 3D dapat memberikan gambaran rinci mengenai kondisi anatomi ibu atau janin, membantu dokter merencanakan tindakan medis yang tepat.

12. Robotic Surgery (Bedah Robotik)

Dalam beberapa kasus yang jarang terjadi, bedah robotik mungkin digunakan untuk melakukan operasi pada janin di dalam rahim dengan akurasi tinggi dan risiko yang lebih rendah.

Manfaat Penggunaan Teknologi pada Kehamilan dengan Komplikasi

1. Deteksi Dini: Mendeteksi masalah lebih awal untuk memungkinkan intervensi yang cepat dan tepat.
2. Pemantauan yang Lebih Baik: Pemantauan berkelanjutan membantu menjaga kesehatan ibu dan janin serta memberikan data yang diperlukan untuk keputusan medis.
3. Keamanan yang Lebih Tinggi: Mengurangi risiko melalui prosedur yang kurang invasif dan lebih akurat.
4. Akses ke Perawatan Spesialis: Teknologi telemedicine memungkinkan akses yang lebih mudah ke dokter spesialis, terutama di daerah yang kekurangan layanan medis.

Tantangan Penggunaan Teknologi dalam Kehamilan dengan Komplikasi

1. Biaya: Teknologi canggih seringkali mahal, membuat akses terbatas bagi sebagian pasien.
2. Keterbatasan di Daerah Tertentu: Tidak semua daerah memiliki fasilitas yang mendukung teknologi tinggi.
3. Keterampilan Medis: Penggunaan teknologi canggih memerlukan pelatihan khusus bagi tenaga medis.

C. Kebijakan Pengelolaan dan Pentingnya Pengkajian Risiko

Kebijakan pengelolaan dan pentingnya pengkajian risiko dalam kehamilan sangat penting untuk memastikan bahwa ibu dan janin mendapatkan perawatan terbaik, mengurangi kemungkinan komplikasi, dan meningkatkan keselamatan persalinan ((NICE)., 2014). Berikut ini adalah beberapa aspek penting mengenai kebijakan pengelolaan risiko dan pengkajian risiko dalam kehamilan:

1. Pengkajian Risiko pada Kehamilan

Pengkajian risiko adalah proses mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kehamilan. Tujuan dari pengkajian risiko adalah untuk mendeteksi secara dini adanya potensi komplikasi sehingga dapat diambil langkah pencegahan atau intervensi yang sesuai.

a. Tahapan Pengkajian Risiko

- 1) **Riwayat Medis dan Ginekologis:** Evaluasi kesehatan ibu termasuk riwayat penyakit, kehamilan sebelumnya, penggunaan obat-obatan, dan riwayat keluarga.
- 2) **Pemeriksaan Fisik:** Pemeriksaan kesehatan umum termasuk tekanan darah, berat badan, dan pemeriksaan fisik lainnya.
- 3) **Pengkajian Laboratorium:** Tes darah, tes urine, dan tes laboratorium lainnya untuk mengidentifikasi adanya masalah seperti diabetes gestasional, infeksi, atau anemia.
- 4) **USG dan Pemeriksaan Janin:** Menilai kondisi janin, usia kehamilan, pertumbuhan janin, dan kondisi plasenta.
- 5) **Pengkajian Psikososial:** Faktor seperti dukungan keluarga, kondisi psikologis, gaya hidup, dan kondisi sosial-ekonomi juga penting untuk dievaluasi.

b. Indikator Risiko

- 1) Usia ibu (di bawah 17 tahun atau di atas 35 tahun).
- 2) Riwayat kesehatan ibu (penyakit kronis, komplikasi pada kehamilan sebelumnya).
- 3) Kehamilan ganda atau dengan bantuan reproduksi.
- 4) Kondisi medis selama kehamilan (tekanan darah tinggi, diabetes, preeklampsia).
- 5) Faktor-faktor gaya hidup (merokok, konsumsi alkohol, pola makan buruk).

2. Kebijakan Pengelolaan Risiko dalam Kehamilan

Kebijakan pengelolaan risiko dalam kehamilan mencakup prosedur, protokol, dan strategi yang diambil oleh sistem kesehatan atau tenaga medis untuk menangani kehamilan berisiko tinggi (Sharma, 2018). Tujuannya adalah untuk memastikan deteksi dini, pemantauan yang tepat, dan intervensi yang efektif jika diperlukan.

a. Kebijakan Pengelolaan Risiko Umum

- 1) **Kunjungan Prenatal Rutin:** Semua ibu hamil, terutama yang berisiko tinggi, harus melakukan kunjungan prenatal yang teratur. Frekuensi kunjungan dapat ditingkatkan sesuai dengan tingkat risikonya.
- 2) **Pemantauan Intensif:** Bagi ibu dengan risiko tinggi, pemantauan intensif menggunakan teknologi seperti USG, CTG, atau tes laboratorium berkala sangat penting untuk memastikan kesehatan ibu dan janin.
- 3) **Pengelolaan Komorbiditas:** Kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti diabetes atau hipertensi harus dikelola dengan ketat selama kehamilan.
- 4) **Penyediaan Konseling dan Edukasi:** Konseling kepada ibu hamil tentang risiko yang mungkin dihadapi, langkah-langkah pencegahan, serta pentingnya mengikuti protokol perawatan.
- 5) **Penanganan Nutrisi dan Gaya Hidup:** Mempromosikan pola makan yang sehat, olahraga ringan, serta menghentikan kebiasaan yang berisiko (merokok, alkohol).
- 6) **Rencana Persalinan Khusus:** Bagi ibu dengan risiko tinggi, penting untuk merencanakan persalinan di fasilitas medis yang memiliki unit perawatan intensif neonatal (NICU) dan tim medis yang berpengalaman menangani kasus-kasus berisiko.

b. Protokol Klinis yang Dianjurkan

- 1) **Panduan Prenatal:** Protokol yang jelas mengenai pemeriksaan prenatal, pemeriksaan laboratorium, dan tes diagnostik yang perlu dilakukan.
- 2) **Rujukan ke Spesialis:** Ibu hamil yang memiliki risiko tinggi harus dirujuk ke dokter spesialis kebidanan atau spesialis terkait sesuai dengan kondisi medis yang ada.
- 3) **Intervensi Berdasarkan Risiko:** Prosedur medis atau intervensi dilakukan sesuai dengan hasil pengkajian risiko, seperti pemberian

kortikosteroid pada risiko kelahiran prematur atau pengelolaan insulin pada diabetes gestasional.

- 4) **Standar Keamanan di Fasilitas Kesehatan:** Semua fasilitas kesehatan harus mengikuti standar keamanan yang ditetapkan, termasuk fasilitas untuk menangani komplikasi atau persalinan darurat.

3. Pentingnya Pengkajian Risiko dalam Kehamilan

Pengkajian risiko adalah langkah yang sangat penting dalam perawatan kehamilan karena memberikan berbagai manfaat, di antaranya:

a. Deteksi Dini Komplikasi

- 1) Dengan pengkajian risiko, komplikasi potensial seperti preeklampsia, diabetes gestasional, atau kelainan janin bisa dideteksi lebih awal, memungkinkan intervensi yang cepat.
- 2) Deteksi dini membantu meminimalkan risiko komplikasi yang lebih serius di kemudian hari.

b. Peningkatan Keamanan Ibu dan Janin

- 1) Pengkajian risiko memungkinkan perawatan yang dipersonalisasi dan pemantauan yang lebih dekat pada kehamilan berisiko tinggi, sehingga ibu dan janin berada dalam kondisi yang lebih aman.
- 2) Membantu dalam membuat keputusan medis yang lebih baik dan mendasar, seperti kapan waktu yang aman untuk melahirkan.

c. Pengelolaan Perawatan yang Lebih Efektif

- 1) Memungkinkan penyesuaian rencana perawatan berdasarkan tingkat risiko yang diidentifikasi, termasuk kapan harus meningkatkan kunjungan prenatal, kapan menggunakan teknologi diagnostik lanjutan, atau kapan membutuhkan intervensi medis tertentu.
- 2) Membantu dokter untuk menentukan fasilitas atau tim medis yang sesuai dalam menangani persalinan.

d. Mempromosikan Kesadaran dan Pendidikan Kesehatan

- 1) Dengan pengkajian risiko, ibu hamil menjadi lebih sadar akan kondisi kesehatannya dan potensi komplikasi yang mungkin terjadi. Ini mendorong ibu untuk mengikuti gaya hidup sehat dan mematuhi protokol perawatan.
- 2) Membantu dalam menyediakan edukasi tentang tanda-tanda bahaya selama kehamilan yang harus segera dilaporkan ke tenaga medis.

4. Tantangan dalam Pengelolaan Risiko dan Pengkajian

- a. **Keterbatasan Akses:** Tidak semua daerah memiliki fasilitas kesehatan yang memadai untuk mendukung pengkajian risiko, terutama di daerah terpencil.
- b. **Biaya:** Penggunaan teknologi canggih untuk pengkajian dan pemantauan risiko sering kali memerlukan biaya yang tidak murah.
- c. **Kepatuhan Pasien:** Beberapa ibu hamil mungkin kesulitan untuk mengikuti rekomendasi medis atau tidak disiplin dalam perawatan prenatal.
- d. **Kesadaran Tenaga Medis:** Diperlukan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga medis agar selalu up-to-date dengan protokol terbaru dalam pengelolaan kehamilan berisiko tinggi.

5. Rekomendasi untuk Pengelolaan Risiko yang Efektif

- a. Meningkatkan akses terhadap fasilitas kesehatan yang memadai dan mendukung penggunaan teknologi dalam pengelolaan risiko.
- b. Menerapkan program pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kesadaran ibu hamil tentang pentingnya kunjungan prenatal dan tanda-tanda bahaya.
- c. Mengembangkan kebijakan yang mendorong pemerataan layanan kesehatan bagi semua ibu hamil, termasuk di daerah dengan akses terbatas.
- d. Melibatkan keluarga dan lingkungan dalam mendukung ibu hamil yang berisiko tinggi melalui pemberian informasi dan edukasi yang tepat.

Pengkajian risiko yang efektif dan kebijakan pengelolaan yang tepat adalah kunci dalam menjaga kesehatan ibu dan janin, serta mencegah terjadinya komplikasi yang dapat mempengaruhi hasil kehamilan.

D. Bekerja Interprofesional (Kolaborasi dan Rujukan)

Kerja interprofesional dalam konteks perawatan kehamilan, terutama bagi kasus yang melibatkan komplikasi atau risiko tinggi, sangat penting untuk memastikan bahwa ibu dan janin mendapatkan perawatan yang komprehensif, berkualitas tinggi, dan aman (Reeves, 2016). Kolaborasi antarprofesi kesehatan dan sistem rujukan yang efektif memungkinkan pengelolaan kehamilan yang lebih holistik dan optimal.

1. Apa Itu Kerja Interprofesional?

Kerja interprofesional adalah pendekatan di mana tenaga medis dari berbagai disiplin ilmu bekerja secara kolaboratif untuk memberikan perawatan kesehatan yang lebih baik. Dalam konteks kehamilan, ini melibatkan kolaborasi antara dokter kandungan, bidan, perawat, dokter anak, ahli gizi, psikolog, apoteker, dan spesialis lainnya. Tujuan utamanya adalah memberikan perawatan yang terkoordinasi, responsif, dan berbasis kebutuhan pasien.

2. Mengapa Kerja Interprofesional Penting dalam Kehamilan?

Kerja interprofesional sangat penting karena kehamilan adalah kondisi yang melibatkan berbagai aspek kesehatan, termasuk fisik, mental, dan sosial. Kolaborasi yang baik antara tenaga kesehatan dapat:

- a. **Meningkatkan Deteksi Dini:** Komplikasi bisa dideteksi lebih cepat dengan berbagi informasi antarprofesi kesehatan.
- b. **Mengurangi Risiko Komplikasi:** Manajemen yang terkoordinasi bisa mengurangi risiko komplikasi bagi ibu dan janin.
- c. **Memberikan Perawatan yang Lebih Holistik:** Melibatkan berbagai disiplin ilmu membantu memenuhi kebutuhan fisik, psikologis, dan sosial ibu hamil.
- d. **Memastikan Keputusan yang Tepat:** Kolaborasi memungkinkan pengambilan keputusan yang berbasis bukti dan lebih akurat.

3. Bentuk Kolaborasi Interprofesional dalam Kehamilan

Kolaborasi ini mencakup komunikasi yang efektif, pembagian peran, dan koordinasi antar tenaga kesehatan (Bohren, 2017). Berikut beberapa bentuk kolaborasi interprofesional yang umum dalam kehamilan:

a. Tim Perawatan Multidisiplin

- 1) **Dokter Kandungan (Obstetrician):** Memimpin perawatan kehamilan berisiko tinggi, melakukan diagnosis, pengelolaan, dan tindakan medis jika diperlukan.
- 2) **Bidan:** Mengelola kehamilan normal, memberikan edukasi prenatal, mendukung persalinan, serta memberikan perawatan pascapersalinan.
- 3) **Perawat:** Melakukan pemantauan harian, memberikan dukungan emosional, dan membantu dalam persiapan persalinan.
- 4) **Dokter Anak (Neonatologist):** Terlibat terutama jika ada komplikasi yang mempengaruhi janin atau untuk persiapan kelahiran prematur.

- 5) **Ahli Gizi:** Memberikan saran tentang nutrisi yang tepat selama kehamilan, terutama bagi ibu dengan kondisi medis seperti diabetes atau anemia.
- 6) **Psikolog atau Konselor:** Mendukung kesehatan mental ibu, terutama jika ada stres, kecemasan, atau depresi selama kehamilan.
- 7) **Ahli Fisioterapi:** Memberikan panduan latihan yang aman selama kehamilan, terutama bagi ibu dengan keluhan fisik seperti nyeri punggung atau kelemahan otot.
- 8) **Apoteker:** Memastikan penggunaan obat yang aman selama kehamilan, menghindari interaksi obat yang berbahaya bagi ibu dan janin.

b. Rapat Kasus dan Koordinasi Tim

- 1) **Rapat Multidisiplin:** Mengadakan pertemuan rutin untuk membahas perkembangan kasus dan rencana perawatan ibu hamil, terutama pada kasus yang kompleks.
- 2) **Pertukaran Informasi:** Berbagi hasil pemeriksaan, diagnosis, dan informasi penting lainnya antarprofesi untuk membuat keputusan yang tepat.
- 3) **Penyusunan Rencana Perawatan:** Membuat rencana perawatan yang disesuaikan dengan kondisi ibu berdasarkan masukan dari berbagai spesialis.

4. Rujukan dalam Perawatan Kehamilan

Sistem rujukan merupakan bagian penting dari kolaborasi interprofesional, terutama dalam menangani kasus kehamilan yang memerlukan keahlian atau fasilitas khusus.

a. Kapan Rujukan Diperlukan?

- 1) **Komplikasi Kehamilan:** Misalnya, kasus preeklampsia, perdarahan berat, kelainan janin, atau diabetes gestasional yang tidak terkontrol.
- 2) **Kehamilan Berisiko Tinggi:** Seperti kehamilan kembar, usia ibu yang sangat muda atau tua, atau riwayat komplikasi pada kehamilan sebelumnya.
- 3) **Kebutuhan Perawatan Khusus:** Jika ibu membutuhkan prosedur diagnostik atau terapi khusus seperti MRI janin, bedah janin, atau perawatan intensif untuk bayi yang baru lahir.
- 4) **Masalah Psikososial:** Rujukan ke konselor atau psikolog jika ibu mengalami stres berat, depresi, atau masalah psikologis lainnya.

b. Jenis Rujukan yang Umum dalam Kehamilan

- 1) **Rujukan Primer ke Sekunder:** Dari klinik atau fasilitas kesehatan primer ke rumah sakit umum yang memiliki spesialis kebidanan.
- 2) **Rujukan Sekunder ke Tersier:** Dari rumah sakit umum ke rumah sakit tersier dengan fasilitas perawatan intensif atau perawatan spesialis tingkat tinggi.
- 3) **Rujukan Lintas Disiplin:** Misalnya, rujukan dari dokter kandungan ke ahli gizi atau psikolog.

5. Prinsip-Prinsip Kolaborasi Interprofesional yang Efektif

Agar kolaborasi dan rujukan berjalan dengan baik, ada beberapa prinsip utama yang harus diperhatikan:

a. Komunikasi yang Jelas

- 1) Memastikan semua anggota tim memiliki akses terhadap informasi penting tentang pasien.
- 2) Menggunakan catatan medis elektronik atau platform komunikasi untuk berbagi informasi secara real-time.
- 3) Menghindari kesalahpahaman dengan menggunakan bahasa medis yang jelas dan akurat.

b. Peran dan Tanggung Jawab yang Jelas

- 1) Setiap profesi harus memahami peran dan tanggung jawabnya masing-masing dalam perawatan ibu hamil.
- 2) Menetapkan siapa yang memimpin dalam pengambilan keputusan klinis untuk setiap situasi spesifik.

c. Pengambilan Keputusan Berbasis Bukti

- 1) Setiap keputusan yang diambil harus berdasarkan bukti ilmiah yang terkini dan relevan.
- 2) Mendorong diskusi terbuka di antara anggota tim untuk mencapai kesepakatan yang terbaik bagi pasien.

d. Dukungan Saling Menghargai

- 1) Setiap tenaga medis harus menghormati peran dan keahlian profesi lainnya, serta terbuka untuk belajar satu sama lain.
- 2) Membangun hubungan kerja yang positif dan saling mendukung antarprofesi.

6. Manfaat Kerja Interprofesional dan Rujukan dalam Perawatan Kehamilan

- a. **Perawatan yang Lebih Holistik:** Memastikan semua aspek kesehatan ibu, baik fisik maupun mental, ditangani dengan baik.
- b. **Keamanan yang Lebih Tinggi:** Mengurangi risiko kesalahan medis dengan adanya koordinasi yang baik antarprofesi.
- c. **Meningkatkan Kepuasan Pasien:** Ibu hamil merasa lebih didukung dan percaya diri dalam proses kehamilan dan persalinan karena ada tim yang bekerja bersama.
- d. **Efisiensi dalam Penggunaan Sumber Daya:** Kolaborasi yang baik memungkinkan penggunaan sumber daya kesehatan yang lebih efisien dan terkoordinasi.
- e. **Peningkatan Kualitas Perawatan:** Dengan berbagai profesi terlibat, kualitas perawatan dapat meningkat karena mendapatkan perspektif yang lebih luas.

7. Tantangan dalam Kerja Interprofesional

- a. **Komunikasi yang Buruk:** Kurangnya komunikasi atau misinformasi antarprofesi dapat menyebabkan kesalahan medis.
- b. **Perbedaan Pendekatan:** Setiap profesi mungkin memiliki pendekatan atau prioritas yang berbeda dalam menangani kasus.
- c. **Masalah Logistik:** Koordinasi antarprofesi bisa terkendala oleh jadwal yang padat atau keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan.
- d. **Kurangnya Pelatihan:** Tidak semua tenaga kesehatan mendapatkan pelatihan yang memadai tentang kerja interprofesional.

E. Latihan Soal

1. Jelaskan faktor-faktor yang menyebabkan suatu kehamilan dikategorikan sebagai kehamilan risiko tinggi. Berikan minimal tiga contoh faktor risiko yang berperan?
2. Apa yang dimaksud dengan preeklampsia, dan bagaimana komplikasi ini mempengaruhi ibu dan janin? Sebutkan pula bagaimana preeklampsia dapat dideteksi sejak dini.
3. Bagaimana cara yang tepat untuk menangani seorang ibu hamil yang didiagnosis dengan diabetes gestasional? Sebutkan langkah-langkah penanganan utama yang harus dilakukan.

4. Jelaskan bagaimana teknologi ultrasonografi (USG) dapat membantu dokter dalam menangani kehamilan dengan komplikasi, seperti kehamilan ganda atau plasenta previa?
5. Bagaimana cara kerja teknologi CTG (Cardiotocography), dan bagaimana penggunaannya dalam pemantauan kehamilan berisiko tinggi, terutama selama persalinan?
6. Sebutkan minimal dua teknologi atau prosedur yang digunakan untuk mendiagnosis kelainan genetik pada janin dalam kehamilan berisiko tinggi, dan jelaskan fungsinya masing-masing?
7. Jelaskan pentingnya kebijakan pengelolaan risiko dalam organisasi. Bagaimana kebijakan ini membantu organisasi dalam mencapai tujuannya secara efektif?
8. Apa yang dimaksud dengan pengkajian risiko? Jelaskan langkah-langkah utama dalam melakukan pengkajian risiko di suatu organisasi atau lingkungan kerja?
9. Sebutkan dan jelaskan minimal dua kebijakan pengelolaan risiko yang dapat diterapkan dalam suatu organisasi untuk mengurangi risiko operasional?
10. Jelaskan pentingnya bekerja interprofesional dalam pelayanan kesehatan. Bagaimana kolaborasi ini dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien?
11. Sebutkan dan jelaskan minimal tiga tantangan yang sering muncul dalam kolaborasi antarprofesi di bidang kesehatan, serta bagaimana cara mengatasinya?
12. Dalam sebuah tim kesehatan yang terdiri dari dokter, perawat, ahli gizi, dan apoteker, deskripsikan bagaimana masing-masing peran tersebut berkontribusi dalam perawatan pasien dengan diabetes?

F. Rangkuman Materi

Kehamilan dengan risiko tinggi adalah kondisi di mana ibu atau janin menghadapi kemungkinan komplikasi yang lebih tinggi dari biasanya. Kondisi ini memerlukan perhatian khusus, pemantauan yang lebih intensif, dan penanganan yang lebih terstruktur untuk memastikan kesehatan ibu dan bayi.

Penggunaan teknologi dalam kehamilan dengan komplikasi sangat penting untuk memantau kondisi ibu dan janin, mendeteksi masalah sejak dini, serta memberikan penanganan tepat waktu. Teknologi ini mencakup berbagai

alat diagnostik dan pemantauan yang membantu dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan ibu dan bayi selama kehamilan dan persalinan.

Kebijakan pengelolaan dan pengkajian risiko adalah komponen penting dalam berbagai bidang, terutama di sektor kesehatan, industri, dan lingkungan. Kebijakan ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola potensi risiko yang dapat mengancam keselamatan, kesehatan, dan keberlangsungan operasional organisasi. Pengkajian risiko membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik, pencegahan kerugian, dan peningkatan efisiensi kerja.

Bekerja interprofesional dalam layanan kesehatan adalah pendekatan di mana tenaga medis dari berbagai disiplin bekerja bersama dalam memberikan perawatan yang komprehensif kepada pasien. Pendekatan ini menekankan kolaborasi dan rujukan yang efektif antarprofesi untuk meningkatkan kualitas pelayanan, hasil kesehatan pasien, dan efisiensi sistem kesehatan.

G. Glosarium

IVF	: In Vitro Fertilization
USG	: Ultrasonografi
NIPT	: Non-Invasive Prenatal Testing
CVS	: Amniosentesis dan Chorionic Villus Sampling
CTG	: Cardiotocography
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
IV	: Intravena

Daftar Pustaka

- (NICE), N. I. (2014). Managing Risk in Pregnancy. NICE Guidelines.
- Bohren, M. A. (2017). Quality of Care and Patient Safety in Maternal Health: A Review of the Evidence. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 138(S1), 1-15.
- Chudleigh, T. &. (2016). Ultrasound in Pregnancy: What You Need to Know. *Nursing Standard*, 31(3), 45-52.
- Cunningham, F. G. (2018). *Williams Obstetrics*. McGraw-Hill Education.
- Elhassan, E. M. (2019). The Role of Maternal-Fetal Medicine in Managing High-Risk Pregnancies. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 31(6), 497-502.
- Goffman, D. &.-M. (2019). Telemedicine in Obstetrics and Gynecology: A Review of the Current Literature. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 41(10), 1456-1462.
- Gynecologists., A. C. (2019). *Obstetric Care Consensus: Levels of Maternal Care*. ACOG.
- RCOG. (2019). *Green-top Guideline No. 62: The Use of Ultrasound in Pregnancy*. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.
- Reeves, S. P. (2016). Interprofessional Collaboration to Improve Professional Practice and Healthcare Outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, CD000072.
- Sharma, R. &. (2018). Risk Assessment and Management in Obstetrics: A Review of the Literature. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 140(2), 187-194.

BAB 2

KOMPLIKASI DALAM KEHAMILAN DAN PERSALINAN

Pendahuluan

Kehamilan dan persalinan adalah proses biologis dan emosional yang kompleks, yang melibatkan perubahan signifikan pada tubuh dan pikiran seorang wanita. Selama fase-fase ini, penting untuk memahami berbagai kemungkinan komplikasi yang dapat muncul, serta pendekatan penanganan yang efektif untuk memastikan kesehatan dan keselamatan ibu dan bayi. Dalam bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang komplikasi yang dapat terjadi selama kehamilan dan persalinan serta strategi penanganannya. Setelah membaca bab ini, pembaca diharapkan dapat mengidentifikasi berbagai komplikasi secara dini, memahami pendekatan diagnostik dan klinis yang tepat, serta menerapkan strategi intervensi yang efektif. Pembaca yang diharapkan adalah mereka yang ingin memperbarui pengetahuan mereka dengan informasi terkini tentang manajemen komplikasi.

Dalam bab ini terdiri dari beberapa sub bab; Komplikasi Kehamilan yang mencakup mual muntah dalam kehamilan, persarahan dalam kehamilan, kehamilan dengan komplikasi medis, hipertensi dalam kehamilan, infeksi menular seksual, abnormality of genital tract, kehamilan ganda, diabetes melitus, poidramnion dan oligohidramnion; Komplikasi Persalinan yang membahas masalah seperti persalinan prematur, kelainan his, malposisi dan malpresentasi, disproportions, persalinan lama, ruptur uteri, distosia bahu, perpanjangan fase aktif, ketuban mekonium, ketuban pecah sebelum waktunya, komplikasi dalam kala III, infeksi, hepatitis dan TORCH, kecil masa kehamilan dan trauma persalinan.

Bab ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran yang mendalam dan aplikatif melalui berbagai metode. Penjelasan teks yang jelas dan terstruktur memandu pembaca melalui konsep medis yang kompleks. Gambar atau diagram membantu

visualisasi anatomi dan proses biologis, sementara studi kasus memberikan konteks praktis untuk menerapkan pengetahuan. Latihan dan pertanyaan di akhir bab menguji pemahaman dan keterampilan klinis pembaca. Selain itu, sumber daya tambahan seperti referensi dan artikel penelitian terkini menyediakan informasi lebih lanjut dan memperbarui pengetahuan. Dengan kombinasi metode ini, buku ini memastikan bahwa pembaca tidak hanya memahami teori tetapi juga dapat menerapkannya dalam praktik klinis secara efektif.

Untuk memaksimalkan manfaat dari buku ini, mulailah dengan membaca secara berurutan mengikuti struktur bab, karena setiap bab membangun konsep dari bab sebelumnya. Fokus pada penjelasan teks untuk memahami dasar teori, dan gunakan gambar serta diagram untuk memperjelas konsep medis yang kompleks. Setelah menyelesaikan setiap bab, kerjakan latihan dan jawab pertanyaan untuk menguji pemahaman Anda. Terapkan studi kasus untuk menganalisis situasi klinis nyata, dan manfaatkan sumber daya tambahan seperti artikel penelitian dan panduan klinis untuk memperluas pengetahuan Anda. Jika memungkinkan, diskusikan materi dengan rekan atau dalam kelompok belajar untuk mendapatkan perspektif tambahan. Dengan mengikuti pedoman ini, Anda akan dapat memanfaatkan buku ini secara efektif untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan Anda dalam penanganan komplikasi kehamilan dan persalinan.

Tujuan Intruksional:

1. Mampu menjelaskan konsep dasar dan klasifikasi komplikasi kehamilan, termasuk diabetes melitus gestasional, kehamilan ganda, dan infeksi menular seksual, serta dampaknya terhadap kesehatan ibu dan bayi.
2. Dapat mengidentifikasi faktor risiko dan menerapkan metode skrining dan diagnosis yang tepat untuk komplikasi selama kehamilan.
3. Mampu merancang rencana manajemen yang efektif, menggabungkan pendekatan non-farmakologis dan farmakologis dalam penanganan komplikasi kehamilan.
4. Dapat menganalisis studi kasus untuk mengevaluasi praktik terbaik dalam pengelolaan komplikasi kehamilan dan menerapkan pendekatan multidisiplin dalam perawatan.
5. Mampu menjelaskan inovasi dan penelitian terkini dalam penanganan komplikasi kehamilan, serta menerapkannya untuk meningkatkan kualitas perawatan kesehatan ibu dan anak.

Capaian Pembelajaran:

1. Mampu menjelaskan konsep dasar dan klasifikasi komplikasi kehamilan, termasuk diabetes melitus gestasional, kehamilan ganda, dan infeksi menular seksual, serta dampaknya terhadap kesehatan ibu dan bayi.
2. Dapat mengidentifikasi faktor risiko dan menerapkan metode skrining dan diagnosis yang tepat untuk komplikasi selama kehamilan.
3. Mampu merancang rencana manajemen yang efektif, menggabungkan pendekatan non-farmakologis dan farmakologis dalam penanganan komplikasi kehamilan.
4. Dapat menganalisis studi kasus untuk mengevaluasi praktik terbaik dalam pengelolaan komplikasi kehamilan dan menerapkan pendekatan multidisiplin dalam perawatan.
5. Mampu menjelaskan inovasi dan penelitian terkini dalam penanganan komplikasi kehamilan, serta menerapkannya untuk meningkatkan kualitas perawatan kesehatan ibu dan anak.

A. Mual dan Muntah dalam Kehamilan

Kehamilan adalah suatu proses fisiologis terjadi secara berkesinambungan diawali dari ovulasi, konsepsi, nidasi, embrio tumbuh dan berkembang dalam uterus sampai aterm. Setiap proses dari kehamilan merupakan kondisi yang memerlukan adaptasi fisiologi dan psikologi terhadap pengaruh hormon kehamilan dan tekanan mekanis akibat pembesaran uterus dan jaringan lain (Bobak, 2004). Mual muntah sering terjadi pada awal kehamilan, dan keluhan ini bisa terjadi pada pagi hari, siang, malam atau bahkan merasa sangat mual dan muntah setiap saat (Surrinah, 2009). Dimulai antara minggu ke-9 dan ke-10, puncaknya antara minggu ke-11 dan ke-13 dan akan mereda pada minggu ke-12 sampai ke-14. Pada Sebagian kasus 1 – 10 % kehamilan mual dan muntah bertahan samapai minggu ke-22.

Mual muntah terjadi pada kehamilan sering disebabkan karena terjadinya kenaikan kadar hormon estrogen dan progesterone yang diproduksi oleh Human Chorionic Gonadotropine (HCG) dalam serum dari plasenta. Perubahan hormon pada setiap perempuan hamil responnya akan berbeda, sehingga tidak semua mengalami mual muntah pada kehamilan (Prawirohardjo, 2005).

Mual dan muntah pada kehamilan biasanya bersifat ringan dan merupakan kondisi yang dapat dikontrol sesuai dengan kondisi ibu hamil. Kondisi tersebut terkadang berhenti pada trimester pertama, namun pengaruhnya dapat menimbulkan gangguan nutrisi, dehidrasi, kelemahan, penurunan berat badan, serta ketidakseimbangan elektrolit. Angka kejadian mual muntah di Swedia 0,3%, California 0,5%, Kanada 0,8%, China 10,8%, Norwegia 0,9%, Turki 1,9% dan Indonesia 1-3%. (Yuliana dkk, 2022)

Beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian mual dan muntah yaitu faktor predisposisi: primigravida, molahidatidosa dan kehamilan ganda, faktor organik: alergi masuknya vilikorialis ke dalam sirkulasi, perubahan metabolik akibat kehamilan dan resistensi ibu yang menurun, faktor psikologis: pengetahuan, sikap, umur, paritas, pekerjaan, stress, peningkatan hormon progesterone, estrogen dan HCG (Hastuty, 2024)

Muntah akan berakibat pada pada ibu dan bayi, ibu akan kurang dalam mendapatkan asupan nutrisi yang cukup. Jika asupan nutrisi kurang maka dapat berakibat persalinan premature, BBLR dan pertumbuhan janin terhambat (IUGR).

Hiperemesis Gravidarum

1. Pengertian

Hiperemesis gravidarum adalah kondisi mual dan muntah yang berat selama kehamilan yang menyebabkan penurunan berat badan lebih dari 5% dari berat badan sebelum hamil, dehidrasi, asidosis metabolik akibat kelaparan, alkalosis akibat kehilangan asam klorida, dan hipokalemia (Duarsa, A dkk. 2022). Hiperemesis gravidarum adalah suatu keadaan pada awal kehamilan yang ditandai dengan rasa mual muntah yang berlebihan dalam waktu relatif lama. Keadaan ini bila tidak diatasi dapat menyebabkan dehidrasi dan penurunan berat (Juliana Mutia, 2024)

2. Tanda dan Gejala

a. Mual dan muntah berlebihan

Mual dan muntah terjadi lebih dari 3- 4 kali sehari, dan dapat menyebabkan penurunan berat badan

b. Penurunan Berat badan

Penurunan berat badan lebih dari 5% dari berat badan sebelum hamil, penurunan berat badan yang signifikan dapat berpengaruh terhadap Kesehatan janin,

c. Dehidrasi

Dehidrasi akibat muntah yang terus menerus ditandai dengan mulut kering, Buang air kecil berkurang, dan warna urine lebih pekat. Dehidrasi dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit.

d. Kelelahan dan Pusing

Kelelahan ekstrem dan pusing sering disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi dan cairan. Pusing yang parah dapat mengganggu aktivitas ibu hamil.

e. Gangguan elektrolit

Ketidakseimbangan elektrolit seperti hipokalemia dan alkalosis (kehilangan asam klorida) akibat muntah yang berlebihan. Gangguan elektrolit dapat mempengaruhi fungsi organ tubuh. (Montazer, 2024). Hiperemesis terjadi pada usia kehamilan 4 – 10 minggu dan akan hilang pada usia kehamilan 20 minggu (Varney, 2007).

3. Penyebab dan Faktor Risiko

Penyebab pasti hyperemesis belum diketahui. Ada beberapa teori yang menyebutkan bahwa penyebab terjadinya hyperemesis gravidarum adalah anemia, primigravida, psikosomatik, riwayat keturunan, faktor HCG,

metabolic, alergi, infeksi, dan pola makan (Atiqoh, 2020). Menurut penelitian Montazer 2024 penyebab lain adalah kehamilan ganda, IMT, warna kulit, penyakit trofoblas gestasional, dan DM.

4. Patofisiologi

Patofisiologi menurut Manuaba 2008, diawali dengan adanya mual dan muntah yang berlebihan dan dapat menimbulkan dehidrasi, tekanan darah turun, dan diuresis menurun. Hal tersebut dapat menyebabkan perfusi ke jaringan menurun dalam memberikan nutrisi dan oksigen. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya metabolisme anaerob yang menimbulkan keton dan asam laktat. Muntah yang berlebihan dapat menimbulkan perubahan elektrolit sehingga pH darah menjadi lebih tinggi. Peningkatan kadar progesterone, estrogen dan HCG merupakan faktor pencetus terjadinya mual dan muntah. Peningkatan hormon progesteron menyebabkan otot polos pada system gastrointestinal mengalami relaksasi sehingga pergerakan lambung menurun sehingga lambung lambat dalam melakukan pengosongan. Begitu juga Refluks esofagus dan penurunan sekresi asam hidroklorid juga berperan dalam penyebab mual dan muntah.

5. Dampak

Hiperemesis gravidarum dapat menyebabkan dehidrasi, dan jika tidak mendapatkan penanganan maka akan dapat membahayakan nyawa ibu dan bayi.

Dampak Bagi Ibu

a. Dampak Fisik

Dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit yang disebabkan karena muntah yang berlebihan dan membutuhkan perawatan intensif. Gangguan metabolic karena hyperemesis gravidarum dapat mempengaruhi Kesehatan ibu secara keseluruhan. Kekurangan nutrisi akibat muntah yang berlebihan dapat mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan janin dan ibu,

b. Dampak Psikologi

Disfungsi kognitif dan emosional, dan depresi dan kecemasan dapat terjadi pada ibu hamil dengan hyperemesis (Marpaung Ayesha, 2023)

Dampak Bagi Janin

Dampak pada janin abortus, bayi berat lahir rendah, kelahiran prematur, dan malformasi pada bayi baru lahir (Atiqoh, 2020).

Kejadian hiperemesis dapat diturunkan terjadiannya dengan mengetahui faktor penyebab dan dapat dicegah dengan Pola makan dengan tinggi serat dari buah-buahan dan sayur – sayuran yang kaya akan antioksidan dan nutrisi anti inflamasi (Montazer, 2024)

6. Klasifikasi :

a. Tingkat 1 (Ringan)

Mual dan muntah yang sering akan tetapi ibu masih bisa makan dan minum dalam jumlah yang kecil. Penanganan diatasi dengan perubahan pola makan dan hidrasi per oral

b. Tingkat 2 (Sedang)

Gejala mual dan muntah yang lebih sering, menyebabkan dehidrasi ringan hingga sedang dan penurunan berat badan.

c. Tingkat 3 (Berat)

Mual dan muntah sangat parah, menyebabkan dehidrasi berat, ketidakseimbangan elektrolit dan penurunan berat badan yang signifikan. Penanganan memerlukan perawatan di Rumah Sakit (Atiqoh, 2020)

7. Penatalaksanaan :

a. Perubahan pola makan dan gaya hidup

Makan dalam porsi kecil dan sering dapat membantu mengurangi mual. Menghindari makanan yang berbau kuat dan berminyak akan dapat juga mengurangi mual

b. Hidrasi

Hidrasi oral dengan minum cairan dalam jumlah kecil tapi sering untuk mencegah dehidrasi

c. Obat-obatan

Obat antiemetic dapat digunakan untuk mengurangi mual dan muntah. Vitamin B6 dan Doxylamine terbukti dapat mengurangi gejala hiperemesis gravidarum

d. Nutrisi parenteral

Pada kasus yang berat dimana asupan oral tidak mungkin, maka nutrisi parenteral dapat diberikan untuk memastikan kebutuhan nutrisi dan cairan terpenuhi.

e. Pendekatan psikologi

Dukungan psikologi dan konseling dapat membantu mengatasi stress dan kecemasan yang terkait dengan hyperemesis gravidarum (Juliana Mutia, 2024)

f. Jahe

Jahe dapat mencegah mual dan muntah karena jahe mampu menjadi penghalang serotonin, yaitu suatu senyawa yang dapat menyebabkan perut berkontraksi sehingga timbul rasa mual dan muntah. Jahe dapat diolah dalam bentuk minuman, permen atau aromaterapi (Putri, 2017)

8. Komplikasi :

Pada pembedahan mayat pada ibu hamil yang mengalami hyperemesis tampak adanya kelainan pada beberapa organ tubuh.

a. Hati

Pada hati tampak degenerasi lemak tanpa nekrosis terletak pada sentrilober. Kelainan ini adalah akibat muntah yang terus-menerus.

b. Jantung

Pada jantung menjadi lebih kecil karena mengalami atrofi, Sejalan dengan lamanya penyakit kadang ditemukan adanya perdarahan subendocardial.

c. Otak

Pada otak ditemukan enselepati werniche yaitu dilatasi kapiler dan perdarahan kecil di daerah korpora mamilaria ventrikel ketiga dan keempat.

d. Ginjal

Pada ginjal tampak pucat dan degenerai lemak ditemukan pada tubuli kontorti (Atiqoh, 2020)

B. Perdarahan dalam Kehamilan

Perdarahan dalam kehamilan / perdarahan antepartum ditandai dengan adanya perdarahan pervagina pada trimester kedua kehamilan yaitu usia kehamilan di atas 22 minggu (Manuaba, 2007). Merupakan penyebab kematian perinatal dan kematian ibu di seluruh dunia dengan kejadian berkisar 35 – 40% khususnya di negara berkembang. Perdarahan antepartum menyebabkan kematian maternal lebih tinggi karena kejadiannya Sebagian besar mendadak dan sering terlambat dirujuk. Di negara berkembang keadaan akan makin berat karena Sebagian besar ibu hamil mengalami anemia. Perdarahan

antepartum sering disebabkan karena plasenta previa dan solutio plasenta. Sering berkaitan dengan komplikasi yang terjadi pada ibu yaitu, kelahiran prematur, perdarahan post partum, syok, sepsis, retensio plasenta, peningkatan operasi SC, dan histerektomi (Kaukaba Rizki D, 2024)

1. Plasenta Previa

a. Pengertian

Plasenta previa adalah suatu kondisi plasenta berimplantasi secara tidak normal di segmen bawah rahim, sebagian atau menutupi seluruh ostium uteri internum (Kaukaba Rizki D, 2024)

Plasenta previa adalah implantasi plasenta di sekitar osteum uteri internum yang dapat berakibat perdarahan pada kehamilan di atas 22 minggu (Manuaba, 2007)

Insiden sekitar 0,28 – 2% dari seluruh kehamilan, dengan kemungkinan rekurensi sekitar 4 – 8%

b. Klasifikasi

1) Plasenta previa totalis

Plasenta previa totalis atau komplit adalah plasenta yang menutupi seluruh ostium uteri internum

2) Plasenta previa parsialis

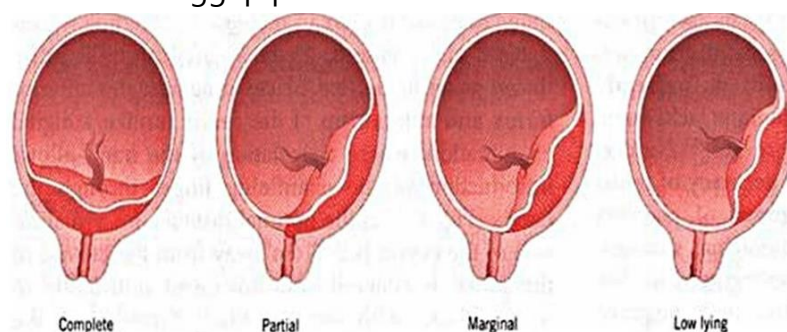
Plasenta previa parsialis adalah plasenta yang menutupi sebagian ostium uteri internum

3) Plasenta previa marginalis

Plasenta previa marginalis adalah plasenta yang tepinya berada pada pinggir ostium uteri internum.

4) Plasenta letak rendah

Plasenta previa letak rendah adalah plasenta yang berimplantasi pada segmen bawah rahim demikian rupa sehingga tepi bawahnya berada pada jarak lebih kurang 2 cm dari ostium uteri internum. Jarak yang lebih dari 2 cm dianggap plasenta letak normal.



Gambar 2.1

c. Gejala Klinik

1) Perdarahan

Perdarahan terjadi akibat terbentuknya segmen bawah rahim yang menimbulkan pergeseran dan lepasnya plasenta dari implantasi. Bagian plasenta di depan ostium uteri memungkinkan terjadinya perdarahan. Perdarahan dapat berulang tergantung dari luas plasenta yang lepas. Gejala perdarahan tergantung jumlah dan cepatnya kehilangan darah dari sirkulasi umum. Gejala klinik yang terjadi sesuai dengan jumlah dan cepatnya kehilangan darah maternal dapat disesuaikan dengan jumlah darah yang keluar. Perdarahan tidak menimbulkan tekanan intra uteri bertambah sehingga janin masih dapat dipalpasi. Perdarahan tidak menimbulkan rasa sakit. Darah yang keluar berwarna merah segar. Terdapat beberapa definisi yang dapat digunakan untuk menggambarkan perdarahan antepartum: Spotting – terdapat bercak darah, perdarahan minor – kehilangan darah < 50 mL, perdarahan mayor – kehilangan darah 50–1000 mL tanpa tanda klinis syok, perdarahan masif – kehilangan darah > 1000 mL dengan/tanpa tanda klinis syok.

2) Tertutupnya SBR oleh plasenta

Tertutupnya bagian bawah uterus oleh plasenta sehingga menghalangi masuknya terendah janin ke dalam pintu atas panggul. Dapat menyebabkan kelainan presentasi / letak janin presentasi bokong dan letak lintang (Jain Venu, 2020)

d. Diagnosis

1) Anamnesis perdarahan

Perdarahan tanpa rasa sakit, jumlah sedikit demi sedikit atau jumlah banyak, dapat berulang – ulang sebelum persalinan berlangsung,

2) Pemeriksaan fisik

a) Pemeriksaan umum

Hasil pemeriksaan fisik tergantung dari jumlah darah yang keluar, sehingga dapat ditentukan penggolongan kehilangan darah

b) Pemeriksaan obstetri

Palpasi abdomen : Bagian terendah janin belum masuk PAP, terdapat kelainan letak, dinding abdomen tidak tegang sehingga mudah melakukan palpasi.

c) Pemeriksaan auskultasi

DJJ positif dan hasil pemantaun DJJ tergantung dari jumlah dan cepatnya kehilangan darah maternal sehingga dapat mempengaruhi sirkulasi retro plasenta

d) Pemeriksaan dalam

Sejak penggunaan USG secara luas, perdarahan antenatal tidak banyak dilakukan pemeriksaan dalam. Pemeriksaan dalam dilakukan untuk menegakkan diagnosis pasti jenis plasenta previa. Syarat utama persiapan untuk melakukan pemeriksaan dalam adalah dilakukan di atas meja operasi, tim operasi telah siap melakukan tindakan jika perdarahan bertambah banyak.

e) Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan USG sangat banyak digunakan untuk membantu menegakkan diagnosis plasenta previa. Diagnosis plasenta previa dapat ditegakkan pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu sehingga ibu hamil dapat diberikan nasihat untuk lebih waspada pada perdarahan antepartum (Manuaba, 2007)

e. Penatalaksanaan

1) Perbaiki keadaan umum

Perbaikan keadaan umum tergantung dari kelas perdarahan. Segera pasang infus dengan jarum ukuran besar no 16 / 18. Berikan transfusi darah agar Hb dapat mencapai sekitar 10 gr%, memasang dower kateter untuk mengetahui produksi urin. Evaluasi kondisi janin apakah masih hidup, dalam keadaan gawat janin atau sudah meninggal

2) Perawatan Konservatif

Dilakukan perawatan konservatif bila kehamilan kurang 37 minggu, perdarahan sedikit (Hb masih dalam batas normal), belum ada tanda – tanda persalinan, keadaan umum baik, tempat tinggal pasien dekat dengan rumah sakit (dapat menempuh perjalanan dalam 1 menit). Perawatan konservatif berupa: (a) Istirahat baring mutlak (b) Pemberian tokolitik dan spasmolitik (c) Awasi perdarahan, tekanan darah, nadi dan DJJ (d) Pemeriksaan USG, Hb, dan hematokrit. Bila selama 3 hari tidak terjadi perdarahan setelah melakukan perawatan konservatif maka lakukan mobilisasi bertahap. Pasien dipulangkan bila tetap tidak ada perdarahan.

3) Perawatan Aktif

Dengan kriteria: umur kehamilan > 37 minggu, BB janin ≥ 2500 gram, perdarahan banyak ≥ 500 cc atau lebih, ada tanda – tanda persalinan, keadaan umum ibu tidak baik ibu anemia dengan Hb < 8 gr%. Untuk menentukan tindakan selanjutnya SC atau persalinan pervaginam

4) Sektio Sesarea

Sektio sesaria dilakukan dengan indikasi : plasenta previa totalis, plasenta previa pada primigravida, plasenta previa dengan letak lintang atau sungsang, anak mahal dan fetal distres, plasenta previa lateralis jika pembukaan masih kecil dan perdarahan banyak, sebagian os uteri internum ditutupi plasenta. Perdarahan sangat banyak

5) Persalinan Pervaginam

Dilakukan pada plasenta previa marginalis atau lateralis pada multipara dan anak sudah meninggal atau prematur. Jika pembukaan serviks sudah agak besar (4-5 cm), ketuban dipecah (amniotomi) jika his lemah, diberikan oksitosin drip.

2. Solutio Plasenta

a. Pengertian

Adalah lepasnya plasenta sebelum waktunya terjadi pada usia kehamilan 22 minggu dengan berat janin > 500 gram. Gejala klinik tergantung dari faktor luasnya plasenta yang lepas dan besarnya timbunan darah retroplasenter yang terjadi. (Manuaba, 2007). Dalam plasenta terdapat banyak pembuluh darah yang memungkinkan pengantaran zat nutrisi dari ibu ke janin, jika plasenta ini terlepas dari implantasi dalam masa kehamilan maka akan mengakibatkan perdarahan yang hebat

b. Penyebab

1) Sebab maternal

- a) Trauma langsung pada abdomen
- b) Pengosongan uterus terlalu cepat : amniotomy pada hidramnion, setelah bayi pertama lahir pada kehamilan gemelli
- c) Paritas dan Usia maternal yang tinggi
- d) Hipertensi dalam kehamilan : preeklampsia, hipertensi kronik dan superimposed preeklampsia
- e) Tidak diketahui penyebabnya

2) Sebab Janin

- a) Tali pusat pendek, lilitan tali pusat
- b) Ibu hamil yang kekurangan asam folat

3) Akibat Tindakan obstetric

Kesalahan dalam melakukan tindakan versi luar

c. Prevalensi

Angka kejadian solutio plasenta tidak terlalu banyak sekitar 0,4-1%. Prevalensi lebih rendah di negara-negara Barat (0,38-0,51%) dibandingkan dengan Amerika Serikat (0,6-1,0%). Di negara maju, sekitar 10% dari semua kelahiran prematur dan 10-20% dari semua kematian perinatal disebabkan oleh solusio plasenta. Solusio plasenta berkontribusi atas peningkatannya angka kematian ibu di dunia (Saquib et al., 2020).

d. Patofisiologi

Pada saat implantasi terjadi migrasi sel dari dan jaringan interstitial trofoblas untuk menggantikan endothelium pembuluh darah dalam desidua sehingga aliran darah menuju retroplasenter untuk tumbuh kembang janin menjadi baik. Pergantian tersebut berlanjut sampai trimester dua, menuju pembuluh darah dalam myometrium dengan tujuan yang sama, yaitu agar aliran darah menuju ke retroplasenter terjamin. Pada kondisi hipertensi dalam kehamilan kondisi Braxton Hicks dapat menyebabkan iskemia pada utero plasenta yang selanjutnya menjadi mata rantai terjadinya solusio plasenta (Manuaba, 2007)

e. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis bervariasi tergantung dari luasnya plasenta yang lepas

1) Kelas 0 : tanpa gejala

Ditemukan bekuan darah pada plasenta dari sisi ibu, diagnosis dibuat secara retrospektif

2) Kelas 1 : Ringan

Perdarahan pervagina tidak ada / sedikit, nyeri tekan yang ringan pada uterus, dan tidak ada gawat janin

3) Kelas 2 : sedang

Perdarahan pervagina tidak ada sampai perdarahan dalam jumlah sedang, nyeri tekan pada uterus yang signifikan, disertai

kontraksi tetanik, tanda – tanda vital : takikardi, tekanan darah menurun, dan terdapat gawat janin.

4) Kelas 3 : berat

Perdarahan pervagina tidak ada sampai perdarahan dalam jumlah banyak, uterus tetanik konsistensi keras seperti papan, DJJ tidak terdengar, terdapat hipofibrinogen dan koagulopati (Schmidt Pamela, 2022)

f. Diagnosis

1) Anamnesis

- a) Terdapat perdarahan disertai rasa nyeri
- b) Terjadi spontan atau karena trauma
- c) Perut terasa nyeri
- d) Terjadi penurunan sampai tidak ada gerakan janin dalam uterus

2) Pemeriksaan

a) Pemeriksaan umum

- Keadaan umum ibu tidak sesuai dengan jumlah perdarahan
- Tekanan darah menurun
- Ibu tampak anemia

b) Pemeriksaan khusus

- Palpasi abdomen
 - ✓ Perut tegang terus – menerus
 - ✓ Terasa nyeri saat dipalpasi
 - ✓ Bagian janin sulit dipalpasi sehingga sukar ditentukan
- Auskultasi : DJJ bervariasi mulai asfiksia ringan. Asfiksia berat bahkan tidak terdengar
- Pemeriksaan dalam
 - ✓ Terdapat pembukaan
 - ✓ Ketuban tegang dan menonjol

3) Pemeriksaan penunjang dengan USG ditemukan perdarahan di antara plasenta dan dinding abdomen.

g. Penatalaksanaan

1) Solusio plasenta ringan

- a) Melakukan penanganan secara konservatif jika perut tegang sedikit, perdarahan tidak banyak dan keadaan janin baik
- b) Tindakan SC jika perdarahan terus berlangsung, ketegangan perut makin meningkat dan kondisi janin masih baik

c) Rawat inap jika perdarahan berhenti dan pada kehamilan premature.

2) Solusio plasenta sedang dan berat

- a) Berikan cairan infus dan transfusi darah
- b) Pecahkan ketuban
- c) Induksi persalinan atau lakukan tindakan SC

Dalam penanganan pasien dengan solusio plasenta yang dialami bidan di Faskes primer maka lakukan rujukan dengan memberi pertolongan pertama pada kegawatdaruratan dengan memasang infus, tidak melakukan pemeriksaan dalam, dilakukan pendampingan pasien saat dilakukan rujukan, mempersiapkan calon donor darah baik dari keluarga ataupun masyarakat.

h. Komplikasi

1) Pada Ibu

- a) Perdarahan

Tekanan darah turun sampai keadaan syok, jumlah perdarahan yang keluar tidak sesuai dengan keadaan ibu anemia sampai syok

- b) Gangguan pembekuan darah

Masuknya tromboplastin ke dalam sirkulasi darah yang menyebabkan pembekuan darah intravaskuler dan disertai dengan haemolisis. Terjadi penurunan fibrinogen dan mengganggu proses pembekuan darah.

- c) Oliguria

Terdapat sumbatan pada glomerulus yang mengakibatkan produksi urin menjadi berkurang.

- d) Perdarahan pascapartum

Terjadi infiltrasi darah ke otot Rahim sehingga mengganggu kontraksi sehingga dapat terjadi atonia uteri. Kegagalan pembekuan darah juga dapat menambah banyaknya perdarahan.

- e) Koagulopati

- f) Operasi SC

- g) Histerektomi

2) Pada janin

- a) Terganggunya sirkulasi dan nutrisi sehingga dapat mengakibatkan timbulnya asfiksia mulai dari ringan sampai berat

- b) Kematian dalam uterus tergantung dari luasnya plasenta yang lepas. Semakin luas plasenta yang lepas angka kematian janin akan semakin besar
- c) Kematian bayi (Lily Yulaikhah, 2009 dan Schmidt Pamela, 2022)

C. Kehamilan dengan Komplikasi Medis

1. Kehamilan dengan Diabetes Melitus

a. Pengertian

Diabetes melitus (DM) dalam kehamilan adalah hiperglikemia yang berkembang selama kehamilan (Rodriguez, 2024)

Adalah keadaan pada perempuan yang awalnya belum pernah didiagnosis diabetes kemudian menunjukkan kadar glukosa tinggi selama kehamilan (Kurniawan Liong, 2018).

b. Patofisiologi

Selama awal kehamilan, toleransi glukosa normal atau sedikit meningkat dan sensitivitas perifer (otot) terhadap insulin serta produksi glukosa basal hepatik normal akibat peningkatan hormon estrogen dan progesteron maternal pada awal kehamilan yang meningkatkan hiperplasia sel β pankreas, sehingga meningkatkan pelepasan insulin. Pada trimester kedua dan ketiga, peningkatan hubungan fetomaternal akan mengurangi sensitivitas insulin maternal sehingga akan merangsang sel-sel ibu untuk menggunakan energi selain glukosa seperti asam lemak bebas, selanjutnya glukosa dari ibu akan ditransfer ke janin. Dalam keadaan normal kadar glukosa darah janin 10-20% lebih rendah daripada ibu.

Resistensi insulin saat hamil meningkat tiga kali lipat dibandingkan tidak hamil. Kondisi yang menyebabkan DM dalam kehamilan dipicu oleh loading antigen fetus sendiri. Interaksi antara human leukocyte antigen-G (HLA-G) dan nuclear factor-kB (NF-kB).

c. Faktor Risiko

- 1) Umur > 30 tahun
- 2) Obesitas
- 3) Riwayat keluarga dengan DM
- 4) Riwayat kehamilan dengan DM
- 5) Diet yang salah
- 6) Gaya hidup (Kurniawan Liong, 2018)

- 7) Pernah melahirkan dengan BB bayi 4000 gram
- 8) Penyakit kardiovaskuler : hipertensi, HDL rendah < 35 mg/dl, trigleserida > 250 mg/dl.
- 9) Haemoglobin A1C >5,7 (Rodriguez, 2024)

d. Diagnosis

American Diabetic Association (ADA) 2015 merekomendasikan:

- 1) Tes deteksi DM tipe 2 yang tidak terdiagnosis pada kunjungan prenatal pertama
- 2) Skrining dan diagnosis DM pada wanita hamil 24-28 minggu yang sebelumnya diketahui tidak menderita diabetes
- 3) Skrining ibu penderita DM 6-12 minggu post-partum dengan tes toleransi glukosa oral
- 4) Ibu dengan riwayat DM dalam kehamilan harus menjalani skrining sekurang-kurangnya setiap 3 tahun, seumur hidupnya untuk deteksi diabetes atau pra-diabetes
- 5) Ibu dengan riwayat DM dalam kehamilan dan menderita pra-diabetes harus mendapat intervensi gaya hidup ataupun metformin untuk mencegah diabetes (Kurniawan Liong, 2018)

Diagnosis DM dalam kehamilan ditegakkan apabila hasil pemeriksaan glukosa plasma memenuhi kriteria di bawah ini :

- 1) Puasa 92mg/dl
- 2) 1 jam setelah makan 180 mg/dl
- 3) 2 jam setelah makan 155 mg/dl

e. Penatalaksanaan

- 1) Diet dan olah raga

Terapi ini merupakan strategi utama untuk mencapai kontrol glikemik. Diet dapat membantu menyokong penambahan berat badan ibu sesuai masa kehamilan, membantu mencapai normoglikemia tanpa menyebabkan lipolisis (ketonuria). Aktivitas fisik dan olah raga juga menjadi terapi tambahan untuk mencapai target kontrol glikemik

- 2) Kontrol glikemik.

Target glukosa pasien DM dalam kehamilan dengan menggunakan sampel darah kapiler dengan kriteria : puasa \leq 95 mg/dl, 1 jam setelah makan \leq 140 mg/dl, 2 jam setelah makan \leq 120 mg/dl.

3) Terapi insulin.

Terapi insulin dipertimbangkan apabila target glukosa plasma tidak tercapai setelah pemantauan DM dalam kehamilan selama 1 - 2 minggu.

4) Obat hipoglikemik oral.

Obat hipoglikemik oral seperti glyburide dan metformin merupakan alternatif pengganti insulin pada pengobatan DM dalam kehamilan (Kaja R, 2008)

f. Pencegahan

1) Menurunkan berat badan sebelum konsepsi dengan pengaturan diet. Menurunkan berat badan 4,5 kg di antara kehamilan terdahulu dan kehamilan berikutnya dapat menurunkan risiko DM pada kehamilan selanjutnya hingga 40%.

2) Aktivitas fisik yang teratur. Olah raga terbukti dapat memperbaiki kontrol glikemik pada wanita dengan DM dalam kehamilan. Olah raga sebelum dan selama masa awal kehamilan menurunkan risiko DM masing-masing 51% dan 48%

g. Komplikasi

1) Pada ibu

Wanita hamil dengan DM memiliki risiko sebesar 41,3% menderita DM pada kehamilan berikutnya, sedangkan pada wanita yang tidak memiliki riwayat DM dalam kehamilan sebelumnya hanya 4,2%. Risiko menderita diabetes 5 tahun setelah terdiagnosis DM dalam kehamilan adalah 6,9% dan setelah 10 tahun menjadi 21,1% dan preeklampsia (Sivaraman, 2013)

2) Pada Janin

Terjadi makrosomia, distosia bahu, hipoglikemia neonatal, hyperbilirubinemia, sindroma gangguan nafas, hipokalsemia dan peningkatan kejadian kematian perinatal (Rodriguez, 2024)

2. Kehamilan dengan Penyakit Jantung

Penyakit jantung pada kehamilan mencakup bidang patologi yang luas. Banyak penyakit jantung selama kehamilan sedang diselidiki, dan banyak penyakit lain yang masih belum dipahami memerlukan penyelidikan lebih lanjut. Beberapa dari penyakit ini mungkin merupakan perburukan gejala pernafasan dari kondisi yang sudah ada sebelumnya yang mungkin

sudah dialami oleh wanita hamil, atau mungkin merupakan proses penyakit baru yang muncul karena perubahan hormonal dan fisiologi kehamilan yang kompleks. Kondisi yang sudah ada sebelumnya yang dapat menyebabkan wanita hamil terkena penyakit kardiovaskular termasuk hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung bawaan (Iftikhar Syed, 2023)

a. Epidemiologi

Penyakit jantung adalah penyebab terbanyak kematian dalam kehamilan di negara maju. Penyakit jantung yang sering terjadi adalah infark miokard dan peripartum cardiomyopathy, Rheumatic Heart Disease(RHD), penyakit jantung bawaan dan hipertensi pulmonal. Di Surabaya tahun 2014 – 2016 menunjukkan penyakit jantung sebagai penyumbang terbesar kedua dalam kematian maternal. RHD mendominasi sekitar 70% kasus penyakit

b. Tanda dan Gejala

- 1) Kelelahan
- 2) Sesak nafas saat beraktivitas
- 3) Nyeri dada
- 4) Sakit kepala
- 5) Pingsan
- 6) Takipnea
- 7) Takikardi
- 8) Hipotensi
- 9) Sianosis
- 10) Asites
- 11) Hepatomegali

c. Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan ekokardiografi

Pemeriksaan ekokardiografi, termasuk Doppler sangat aman dan tanpa risiko terhadap ibu dan janin. Pemeriksaan tranesofageal ekokardiografi pada wanita hamil tidak dianjurkan karena risiko anestesi selama prosedur Pemeriksaan radiografi. Semua pemeriksaan radiografi mesti dihindarkan terutama pada awal kehamilan

2) Pemeriksaan elektrokardiografi

Pemeriksaan EKG sangat aman dan dapat membantu menjawab pertanyaan yang spesifik. Kehamilan dapat menyebabkan interpretasi dari variasi gelombang ST-T lebih sulit dari yang biasa.

d. Etiologi

Etiologi penyakit kardiovaskular pada kehamilan bervariasi dan bergantung pada patologi yang terlibat.

1) Kardiomiopati

Dapat disebabkan karena miokarditis, autoimun, ketidakstabilan hemodinamik, dan mikroorganisme

2) Penyakit arteri koroner

Faktor risiko seorang ibu hamil mengalami penyakit jantung iskemik adalah karena hipertensi, hiperlipidemia, hipertrigliserida, DM, obesitas dan imobilitas (Pathak LA, 2017)

3) Kehamilan

Faktor risiko penyakit arteri koroner adalah karena kehamilan. Ada hipotesis yang menyatakan bahwa preeklampsia dan eklampsia dapat menyebabkan terjadinya infark miokard

4) Kelainan katup jantung

Meskipun hemodinamik kehamilan dapat memperburuk penyakit katup tertentu tapi dapat disimpulkan bahwa kehamilan berperan spesifik dalam etiologi gangguan katup pada kehamilan yang baru didiagnosis.

e. Patofisiologi

Fisiologi kehamilan yaitu haemodinamik dan perubahan yang terjadi selama kehamilan merupakan aspek utama dalam proses penyakit jantung. Perubahan dan adaptasi antar individu bervariasi. Terjadi peningkatan curah jantung antara 20 – 50% dan peningkatan volume sekuncup sebesar 25% yang terjadi pada minggu pertama kehamilan. Ibu hamil yang sebelumnya sudah menderita penyakit kardiomiopati mungkin tidak dapat melakukan kompensasi dan akan mengalami komplikasi seperti edema paru (Sciscione AC, 2003). Terjadi peningkatan detak jantung 15 – 30% pada trimester pertama juga berkontribusi terhadap peningkatan curah jantung. Resistensi pembuluh darah mengalami penurunan yang disebabkan karena perubahan hormonal yang mempengaruhi penurunan respon pembuluh darah terhadap angiotensin II dan norepineprin (Iftikhar Syed, 2023).

f. Klasifikasi

Kriteria WHO tahun 2018

Tabel 2.1

Kelas	Risiko Pada Ibu Hamil
I	Tidak terdapat peningkatan risiko mortalitas dan tidak ada/sedikit peningkatan risiko morbiditas
II	Sedikit peningkatan risiko mortalitas dan peningkatan moderat risiko mortalitas
III	Peningkatan signifikan risiko mortalitas atau morbiditas berat. Dibutuhkan konseling dengan tenaga ahli. Jika kehamilan dilanjutkan, maka pengawasan ketat oleh spesialis kardiologi dan obstetric diharuskan sepanjang proses kehamilan, melahirkan dan nifas
IV	Risiko sangat tinggi terjadinya mortalitas atau morbiditas berat. Kehamilan dikontraindikasikan. Bila kehamilan terjadi maka terminasi perlu dipertimbangkan. Bila kehamilan dilanjutkan maka perawatan seperti pasien kelas risiko III

g. Penatalaksanaan

- 1) Ibu hamil dengan riwayat penyakit jantung harus lebih waspada dan tetap mengonsumsi obat yang telah diberikan, jika obat tersebut bersifat teratogenik maka obat tersebut harus diganti dan tidak boleh meminum obat tanpa resep dokter.
- 2) Bagi ibu hamil yang tidak memiliki penyakit jantung bawaan biasanya juga dapat terjadi hipertensi (darah tinggi) yang mampu memberikan dampak negatif baik bagi ibu dan janin. Terlebih, seorang ibu hamil juga akan merasa mudah lelah dan jantungnya berdebar-debar. Oleh karena itu, selama masa kehamilan setiap ibu hamil harus melakukan cek tekanan darah supaya dapat segera ditangani mengenai keadaan pasien dengan hipertensi (Titi Arikah, et al 2020).
- 3) Bagi ibu hamil dengan gangguan atau penyakit jantung harus tetap dilakukan pengawasan dan pemantauan yang dilakukan oleh para dokter multidisiplin untuk mampu memberikan analisa yang tepat guna dan sasaran supaya ibu hamil dan bayinya dapat melewati masa kehamilan dan persalinan dengan baik
- 4) Selama masa persalinan kerja jantung pun terus mengalami perubahan haemodinamika akan kembali normal setelah melahirkan selama 3 bulan, namun terdapat beberapa wanita yang mencapai titik normal sampai 6 bulan setelah melahirkan (Starry Homenta Rampengan, 2014)

h. Komplikasi

1) Pada Ibu

Komplikasi yang dapat terjadi pada ibu adalah gagal jantung, aritmia, henti jantung, stroke dan hipertensi pulmonal (Gumilar Khanisyah, 2020), penambahan BB yang berlebih, preeklampsia, solutio plasenta, Diabetes gestasional, kematian ibu (Iftikhar Syed, 2023)

2) Pada Janin

Pada janin dapat terjadi abortus, prematuritas, BBLR, gawat janin dan kematian janin (Gumilar Khanisyah, 2020).

D. Hipertensi dalam Kehamilan

Hipertensi pada kehamilan merupakan penyakit tidak menular penyebab kematian maternal. Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit kronis yang tidak ditularkan dari orang ke orang. PTM merupakan penyebab kematian hampir 70% di dunia. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 dan 2013, tampak kecenderungan peningkatan prevalensi PTM seperti hipertensi, diabetes, stroke, dan penyakit sendi/rematik/encok. Fenomena ini diprediksi akan terus berlanjut (Kemenkes RI, 2018).

Hipertensi dalam kehamilan termasuk di dalamnya hipertensi kronis, preeklampsia, eklampsia, hipertensi gestasional, hipertensi kronis superimposed preeklampsia, menimbulkan risiko morbiditas dan mortalitas yang signifikan bagi ibu dan janin. Hipertensi menimbulkan kekhawatiran selama kehamilan karena efek buruk dari perkembangan menjadi preeklampsia/ eklampsia menjadi hal yang harus diperhatikan.

1. Pengertian

- a. Hipertensi Kronis: Hipertensi yang terjadi sebelum kehamilan atau didapatkan pada usia kehamilan < 20 minggu dan hipertensi menetap hingga > 12 minggu setelah persalinan
- b. Hipertensi Kronis superimposed preeklampsia: Didapatkan kondisi hipertensi kronis yang memberat dengan tanda – tanda preeklampsia setelah usia kehamilan < 20 minggu
- c. Hipertensi Gestasional: Hipertensi yang baru terjadi pada usia kehamilan \geq 20 minggu tanpa disertai gangguan organ dan tidak menetap > 12 minggu setelah persalinan

- d. Preeklampsia: Hipertensi yang baru terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu disertai adanya gangguan organ. Tidak didapatkan gejala dan atau gangguan organ yang berat pada klasifikasi ini. Kriteria diagnosis: Tekanan Darah (TD) $\geq 140/90$ mmHg sampai dengan $< 160/110$ dan Proteinuria $\geq 300\text{mg} / 24$ jam atau $\geq 1+$ dipstick
 - e. Preeklampsia Berat: Preeklampsia disertai dengan adanya gejala dan atau gangguan organ berat. Kriteria diagnosis :
 - 1) Tekanan Darah (TD) $\geq 140/90$ mmHg dan salah satu gangguan organ dibawah ini:
 - a) Serum kreatinin $> 1,1$ mg / dl
 - b) Peningkatan fungsi liver (lebih dari dua kali dan atau disertai nyeri epigastrial / kuadran kanan atas)
 - c) Trombosit < 100.000
 - d) Nyeri kepala dan gangguan penglihatan
 - e) Gangguan pertumbuhan janin
 - 2) Tekanan Darah (TD) $\geq 160/110$ mmHg dan proteinuria $\geq 300\text{mg} / 24$ jam atau $\geq 1+$ dipstick
 - f. Eklampsia: Kejang yang terjadi pada preeklampsia
 - g. HELLP Syndrome : kondisi berat dari preeklampsia-eklampsia yang ditandai dengan adanya Haemolysis (H), Elevated Liver Enzymes (EL) dan Low Platelet count (LP). Ditegaskan dengan Diagnosis: Hemolisis: bilirubin $1,2$ mg/dL atau Lactatedehydrogenase (LDH) > 600 IU/L, Trombositopenia < 100.000 dan AST atau ALT ≥ 70 IU/L (Forum Koordinasi Penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi, 2017).
2. Preeklampsia

Preeklampsia adalah hipertensi yang baru terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu disertai adanya gangguan organ. Preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan dan kelainan multisistemik yang terjadi pada 1–5,6% dari kehamilan dan memiliki prognosis yang buruk bagi ibu dan anak (Shigeru Saito dkk., 2023). Preeklampsia selama kehamilan menyebabkan morbiditas dan mortalitas Dengan Tingkat keparahan yang bervariasi, angka kesakitan dan kematian terjadi antara 5 % - 7 %. Preeklampsia juga dapat menyebabkan risiko penyakit kardiovaskuler dan penyakit serebrovaskuler (Robert James M, et al.2023). Kejadian Preeklampsia di Indonesia masih tinggi, bahkan menjadi penyebab utama Kematian Ibu. Pada Tahun 2022 Angka Kematian Ibu 3.572 kasus disebabkan karena hipertensi dalam

kehamilan 801 kasus atau sebesar 22,42% (Kemenkes, 2022). Angka Kematian Ibu di Jatim Tahun 2024 tercatat 499 kasus dengan penyebab karena hipertensi dalam kehamilan 24,45% (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2024)

a. Tanda dan Gejala

- 1) Tekanan Darah (TD) $\geq 140/90$ mmHg sampai dengan $< 160/110$
- 2) Proteinuria $\geq 300\text{mg} / 24$ jam atau $\geq 1+$ dipstick

b. Faktor Risiko

Peran besar bidan dalam memberikan pelayanan pada ibu hamil dengan preeklampsia adalah dengan mengenali faktor risiko. Mengenali ibu hamil dengan faktor risiko memungkinkan pengawasan yang tepat, ditangani dengan tepat sehingga dapat mencegah dan mengurangi terjadinya preeklampsia. Skrining preeklampsia termasuk ke dalam pencegahan primer dan merupakan Upaya terbaik namun hanya dapat dilakukan bila penyebabnya telah diketahui dengan jelas sehingga memungkinkan untuk menghindari atau mengontrol penyebab-penyebab tersebut, namun hingga saat ini penyebab pasti terjadinya preeklampsia masih belum diketahui. (POGI, 2017)

Faktor risiko preeklampsia menurut WHO diklasifikasikan sebagai berikut:

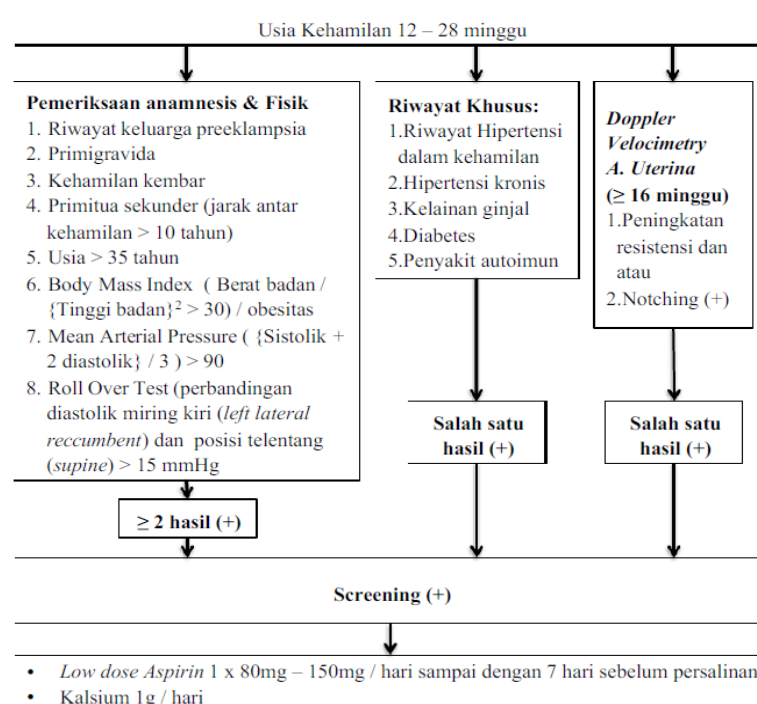
1) Faktor risiko sedang

- a) Nulipara
- b) Obesitas (Indeks masa tubuh > 30 kg/m²)
- c) Riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan
- d) Usia ≥ 35 tahun
- e) Riwayat khusus pasien (interval kehamilan > 10 tahun)

2) Faktor risiko tinggi

- a) Riwayat preeklampsia
- b) Kehamilan multiple
- c) Hipertensi kronis
- d) Diabetes Mellitus tipe 1 atau 2
- e) Penyakit ginjal
- f) Penyakit autoimun (contoh: systemic lupus erythematosus, antiphospholipid syndrome) (POGI, 2017)

Bagan cara skrining preeklampsia



Gambar 2.2

Sumber : Forum Koordinasi Penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi, 2017

c. Penatalaksanaan

- 1) Layanan primer tidak merawat preeklampsia, melainkan melakukan skrining secara aktif terhadap risiko terjadinya preeklampsia.
- 2) Jika didapatkan skrining preeklampsia positif wajib dikonsultasikan ke layanan sekunder untuk evaluasi lebih lanjut
- 3) Berikan aspilet/ aspirin dosis rendah 75 mg dan kalsium 1 gr/hari pada kehamilan normal dengan skrining preeklampsia positif sebagai prevensi preeklampsia.
- 4) Manajemen ekspektatif usia kehamilan < 37 minggu dengan evaluasi maternal dan janin yang ketat
- 5) Perawatan poliklinis secara ketat
- 6) Evaluasi ketat yang dilakukan adalah :
 - a) Evaluasi gejala maternal dan Gerakan janin setiap hari
 - b) Evaluasi tekanan darah 2x dalam seminggu secara poliklinis
 - c) Evaluasi jumlah trombosit dan fungsi liver setiap minggu
 - d) Evaluasi USG dan kesejahteraan janin secara berkala
 - e) Jika ditemukan IUGR evaluasi menggunakan doppler velcimetry
 - f) terhadap arteri umbilical

3. Preeklampsia Berat

a. Pengertian

Preeklampsia disertai dengan adanya gejala dan atau gangguan organ berat.

b. Diagnosis

1) Tekanan Darah (TD) $\geq 140/90$ mmHg dan salah satu gangguan organ dibawah ini:

- a) Serum kreatinin $> 1,1$ mg / dl
- b) Peningkatan fungsi liver (lebih dari dua kali dan atau disertai nyeri epigastrial / kuadran kanan atas)
- c) Trombosit < 100.000
- d) Nyeri kepala dan gangguan penglihatan
- e) Gangguan pertumbuhan janin

2) Tekanan Darah (TD) $\geq 160/110$ mmHg dan proteinuria ≥ 300 mg / 24 jam atau $\geq 1+$ dipstik

c. Penatalaksanaan

- 1) Rawat inap, pasang infus dan kateter
- 2) Manajemen ekspektatif direkomendasikan pada usia kehamilan kehamilan kurang dari 34 minggu dengan syarat kondisi ibu dan janin yang stabil
- 3) Manajemen ekspektatif pada preeklampsia berat juga direkomendasikan untuk melakukan perawatan di fasilitas kesehatan yang adekuat dengan tersedianya perawatan intensif bagi maternal dan neonatal
- 4) Evaluasi ketat gejala, tanda – tanda vital, fungsi ginjal, fungsi liver, albumin, darah lengkap dan kesejahteraan janin secara berkala,
- 5) Bagi wanita yang melakukan perawatan ekspektatif preeklampsia berat, pemberian kortikosteroid direkomendasikan untuk membantu pematangan paru janin
- 6) Pasien dengan preeklampsia berat direkomendasikan untuk melakukan rawat inap selama melakukan perawatan ekspektatif
- 7) Antihipertensi direkomendasikan pada preeklampsia dengan hipertensi berat, atau tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg
- 8) Pemberian Magnesium Sulfat ($MgSO_4$)
 - a) Syarat pemberian $MgSO_4$

- Pernafasan > 16x/menit
 - Reflek patella +
 - Produksi urine 30 cc/jam
- b) Magnesium sulfat direkomendasikan sebagai terapi lini pertama eklampsia
 - c) Magnesium sulfat direkomendasikan sebagai profilaksis terhadap eklampsia pada pasien preeklampsia berat
 - d) Magnesium sulfat merupakan pilihan utama pada pasien preeklampsia berat dibandingkan diazepam atau fenitoin, untuk mencegah terjadi kejang/eklampsia atau kejang berulang
 - e) Magnesium sulfat merupakan pilihan utama pada pasien preeklampsia berat dibandingkan diazepam atau fenitoin, untuk mencegah terjadi kejang/eklampsia atau kejang berulang
 - f) Hati – hati pada pemberian MgSO₄ dosis maintenance dengan infusion drip. Meskipun mudah, harus dapat memastikan tetesan yang dilakukan berjalan dengan baik dan sesuai dosis yang direkomendasikan.
 - g) Monitoring tanda – tanda toksisitas wajib dilakukan setiap jam untuk pemberian continuous infusion (Syringe pump dan infusion pump) dan setiap sebelum memberikan maintenance dose pada injeksi
 - h) Dosis dan Cara pemberian MgSO₄
 - Alternatif I (Pemberian kombinasi IV dan IM)

Loading Dose

Injeksi 4 gr IV bolus (MgSO₄ 20%) 20 cc selama 5 menit, jika hanya tersedia MgSO₄ 40% (berikan 10 cc diencerkan dengan aquadest 10 cc) langsung dilanjutkan injeksi 10 gr IM (MgSO₄ 40%) 25 cc pelan masing-masing bokong berikan 5 gr (12,5 cc) dapat ditambahkan 1 ml lidokain 2% untuk mengurangi nyeri.

Maintenance Dose

Injeksi 5 gr IM (MgSO₄ 40%) 12,5 cc pelan pada bokong bergantian setiap 6 jam

- Alternatif II (Pemberian IV saja)

Initial Dose

Injeksi 4 gr IV bolus (MgSO₄ 20%), 20 cc selama 5 menit
jika hanya tersedia MgSO₄ 40% (berikan 10 cc diencerkan
dengan aquadest 10 cc)
Dilanjutkan syringe pump
Lanjutkan pemberian MgSO₄ 1 gr/jam

4. Eklampsia

Eklampsia adalah terjadinya kejang pada wanita dengan pre-eklampsia yang tidak dapat dikaitkan dengan penyebab lainnya. Eklampsia keadaan darurat yang dapat mengancam jiwa, terjadi pada sebelum, saat, dan setelah persalinan (antepartum, intrapartum, postpartum). Eklampsia didahului dengan sakit kepala dan perubahan penglihatan, kemudian kejang selama 60-90 detik (Leeman et al., 2016).

Prinsip manajemen kejang pada pasien eklampsia :

- a. Menjaga kesadaran
- b. Menghindari polifarmasi
- c. Melindungi jalan nafas dan meminimalkan risiko aspirasi
- d. Mencegah cedera pada ibu hamil
- e. Pemberian Magnesium sulfat untuk mengontrol kejang
- f. Mengikuti proses kelahiran normal

E. Infeksi Menular Seksual (*Sexually Transmitted Infections*)

Infeksi Menular Seksual (IMS) selama kehamilan merupakan isu kesehatan yang signifikan yang memerlukan perhatian khusus untuk melindungi kesehatan ibu dan bayi. IMS tidak hanya berdampak pada kesehatan ibu tetapi juga memiliki potensi untuk menimbulkan risiko serius bagi bayi yang dikandung. Selama kehamilan, perubahan fisiologis dan sistem kekebalan tubuh ibu dapat mempengaruhi cara tubuh mengatasi infeksi, serta dapat meningkatkan risiko komplikasi yang berdampak pada kesehatan ibu dan bayi dengan potensi dampak yang serius jika tidak dikelola dengan tepat.

1. Pengertian

Menurut World Health Organization (WHO): Infeksi Menular Seksual (IMS) adalah infeksi yang ditularkan melalui hubungan seksual yang tidak aman dengan seseorang yang terinfeksi. IMS termasuk berbagai infeksi seperti gonore, klamidia, herpes simpleks, sifilis, dan HIV. WHO

menekankan pentingnya pencegahan, deteksi dini, dan pengobatan untuk mengurangi dampak kesehatan global dari IMS.

Menurut American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) IMS dalam kehamilan mengacu pada infeksi yang dapat ditularkan melalui hubungan seksual dan dapat menyebabkan dampak negatif pada ibu hamil dan janin. Infeksi seperti sifilis, gonore, dan HIV dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan risiko infeksi pada bayi jika tidak dideteksi dan diobati dengan benar.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infeksi Menular Seksual (IMS) adalah infeksi yang ditularkan melalui hubungan seksual, yang disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, atau jamur. Pada kehamilan, IMS dapat berdampak negatif pada kesehatan ibu dan janin, seperti menyebabkan keguguran, kelahiran prematur, serta infeksi pada bayi. Oleh karena itu, penanganan dan pencegahan IMS selama kehamilan sangat penting.

2. Jenis-jenis Infeksi Menular Seksual (IMS)

a. Gonore (Kencing Nanah)

1) Pengertian

Gonore disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae*. Infeksi ini mempengaruhi area genital, rektum, dan tenggorokan, dan pada ibu hamil dapat menyebabkan persalinan prematur dan infeksi pada bayi baru lahir.

2) Etiologi Gonore

a) Penyebab

Gonore, atau kencing nanah, disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae*. Bakteri ini menginfeksi mukosa tubuh, terutama di area seperti uretra, serviks, rektum, dan tenggorokan. *Neisseria gonorrhoeae* adalah patogen gram-negatif yang memiliki kemampuan untuk bertahan di lingkungan mukosa dan dapat menyebabkan peradangan serta infeksi.

b) Cara Penularan

Gonore ditularkan terutama melalui hubungan seksual tanpa pelindung, baik vaginal, anal, maupun oral. Penularan juga dapat terjadi dari ibu ke bayi selama kehamilan atau persalinan. Infeksi dapat menular melalui beberapa cara berikut:

- Melalui Plasenta: Infeksi gonore pada ibu dapat melintasi plasenta dan menginfeksi janin, meskipun ini jarang terjadi.
- Selama Persalinan: Bayi dapat terinfeksi saat melewati saluran kelahiran yang terinfeksi oleh *Neisseria gonorrhoeae*.

3) Tanda dan Gejala Gonore

Tanda-tanda Gonore pada Ibu Hamil: Gejala gonore pada ibu hamil sering kali mirip dengan gejala pada wanita non-hamil, namun dapat lebih sulit dideteksi karena gejala bisa ringan atau tidak ada sama sekali. Gejala umum meliputi:

- a) Keputihan Abnormal: Keputihan yang berwarna kuning atau hijau dan mungkin berbau tidak sedap.
- b) Nyeri saat Berkemih: Sensasi terbakar atau nyeri saat berkemih.
- c) Nyeri atau Pendarahan saat Berhubungan Seksual: Rasa nyeri atau pendarahan yang tidak normal setelah hubungan seksual.
- d) Nyeri Perut: Nyeri di bagian bawah perut.
- e) Infeksi Tenggorokan: Jika terinfeksi melalui hubungan oral, dapat menyebabkan tenggorokan gatal atau nyeri.

4) Metode Diagnosis

Diagnosis gonore dilakukan melalui beberapa metode, meliputi:

- a) Tes Swab: Pengambilan sampel dari serviks, uretra, atau rektum yang diuji di laboratorium untuk mendeteksi bakteri.
- b) Tes Urine: Analisis sampel urine untuk mencari keberadaan bakteri gonore.
- c) Tes PCR (Polymerase Chain Reaction): Teknik sensitif yang mendeteksi materi genetik bakteri *Neisseria gonorrhoeae* dalam sampel.

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Komplikasi:

- a) Infeksi Saluran Reproduksi: Gonore dapat menyebabkan infeksi pada serviks (servicitis) dan rahim (endometritis), yang dapat menyebabkan peradangan dan infeksi lebih lanjut.
- b) Risiko Persalinan Prematur: Infeksi gonore dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, yang berdampak pada kesehatan dan perkembangan bayi.
- c) Infeksi Bayi: Bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi gonore dapat mengalami komplikasi seperti:

- Konjungtivitis Gonore: Infeksi mata yang dapat menyebabkan kebutaan jika tidak diobati.
- Infeksi Sistemik: Seperti sepsis, yang bisa menyebabkan kerusakan organ serius dan berisiko kematian.
- Infeksi Saluran Pernapasan: Seperti pneumonia, yang bisa mengancam nyawa bayi baru lahir.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Protokol Pengobatan:

- Antibiotik: Pengobatan gonore biasanya melibatkan antibiotik seperti ceftriaxone (500 mg intramuskular sekali) dan azithromycin (1 g oral sekali) atau doksisisiklin (100 mg dua kali sehari selama 7 hari). Pengobatan ini harus dilakukan sesuai rekomendasi medis dan disesuaikan untuk keamanan ibu hamil.
- Konsultasi Medis: Pengobatan harus dilakukan di bawah pengawasan dokter untuk memilih antibiotik yang aman dan efektif selama kehamilan.

b) Strategi Pencegahan:

- Penggunaan Kondom: Penggunaan kondom secara konsisten selama hubungan seksual mengurangi risiko penularan gonore.
- Skrining Rutin: Skrining IMS selama kehamilan memungkinkan deteksi dan pengobatan awal untuk mengurangi risiko komplikasi.
- Pengobatan Pasangan Seksual: Pasangan seksual juga harus diobati untuk mencegah reinfeksi dan penyebaran infeksi.

c) Manajemen Saat Persalinan:

- Persalinan dengan Operasi Sesar: Jika ibu terinfeksi gonore, persalinan dapat dilakukan melalui operasi sesar untuk mengurangi risiko penularan infeksi ke bayi.
- Perawatan Bayi: Bayi yang lahir dari ibu dengan gonore harus menjalani pemeriksaan dan pengobatan untuk mencegah infeksi, termasuk antibiotik topikal pada mata.

b. Klamidia

1) Pengertian

Klamidia disebabkan oleh bakteri *Chlamydia trachomatis*. Infeksi ini sering kali tidak bergejala, tetapi pada ibu hamil dapat

meningkatkan risiko kelahiran prematur dan infeksi mata atau pneumonia pada bayi.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab Klamidia

Klamidia adalah infeksi menular seksual (IMS) yang disebabkan oleh bakteri *Chlamydia trachomatis*. Bakteri ini menginfeksi selaput lendir di berbagai bagian tubuh, termasuk uretra, serviks, rektum, dan tenggorokan.

b) Cara Penularan

Klamidia ditularkan terutama melalui hubungan seksual tanpa pelindung. Penularan dapat terjadi melalui hubungan seksual vaginal, anal, atau oral dengan individu yang terinfeksi. Selama kehamilan dan persalinan, infeksi ini juga dapat menular dari ibu ke bayi dengan cara berikut:

Selama Persalinan: Bayi dapat terinfeksi saat melewati saluran kelahiran yang terinfeksi oleh *Chlamydia trachomatis*.

3) Tanda Gejala pada Ibu Hamil

Klamidia sering kali tidak menimbulkan gejala pada wanita hamil, namun jika gejala muncul, mereka bisa termasuk:

- a) Keputihan Abnormal: Keputihan yang mungkin berwarna putih atau kekuningan.
- b) Nyeri Saat Berkemih: Sensasi terbakar atau nyeri saat berkemih.
- c) Nyeri atau Pendarahan saat Berhubungan Seksual: Rasa nyeri atau pendarahan yang tidak normal setelah berhubungan seksual.
- d) Nyeri Perut: Nyeri di bagian bawah perut.
- e) Infeksi Tenggorokan: Jika terinfeksi melalui hubungan oral, bisa menyebabkan tenggorokan gatal atau nyeri.

4) Metode Diagnosis

Diagnosis klamidia dapat dilakukan dengan berbagai metode, termasuk:

- a) Tes Swab: Pengambilan sampel dari serviks, uretra, atau rektum untuk dianalisis di laboratorium.
- b) Tes Urine: Analisis sampel urine untuk mendeteksi infeksi.
- c) Tes PCR (Polymerase Chain Reaction): Teknik sensitif yang mendeteksi materi genetik *Chlamydia trachomatis* dalam sampel.

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Komplikasi:

- a) Infeksi Saluran Reproduksi: Klamidia dapat menyebabkan infeksi pada serviks (servicitis) dan rahim (endometritis), serta meningkatkan risiko infeksi panggul (PID) jika tidak diobati.
- b) Risiko Persalinan Prematur: Infeksi klamidia dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur.
- c) Infeksi Bayi: Bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi klamidia dapat mengalami komplikasi berikut:
 - Konjungtivitis: Infeksi mata yang dapat menyebabkan kebutaan jika tidak diobati.
 - Pneumonia: Infeksi saluran pernapasan yang dapat mempengaruhi kesehatan bayi.
 - Infeksi pada Saluran Kencing: Meskipun jarang, klamidia dapat menyebabkan infeksi saluran kencing pada bayi.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Protokol Pengobatan

- Antibiotik: Klamidia dapat diobati dengan antibiotik seperti azithromycin (1 g oral sekali) atau doksisisiklin (100 mg dua kali sehari selama 7 hari). Antibiotik ini dianggap aman selama kehamilan dan harus digunakan sesuai petunjuk dokter.
- Konsultasi Medis: Perawatan harus dilakukan di bawah pengawasan dokter untuk memastikan keamanan bagi ibu dan bayi.

b) Strategi Pencegahan

- Penggunaan Kondom: Penggunaan kondom secara konsisten selama hubungan seksual dapat mengurangi risiko penularan.
- Skrining Rutin: Skrining IMS selama kehamilan dapat membantu deteksi dini dan pengobatan untuk mencegah komplikasi.
- Pengobatan Pasangan Seksual: Pasangan seksual harus diobati untuk mencegah reinfeksi dan penyebaran lebih lanjut.

c) Manajemen Saat Persalinan

- Perawatan Bayi: Bayi yang lahir dari ibu dengan klamidia harus diperiksa dan diobati jika perlu, terutama untuk menghindari infeksi mata atau saluran pernapasan.

c. Sifilis

1) Pengertian

Sifilis disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum* dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius jika tidak diobati, termasuk kematian janin, kelainan pada bayi, dan persalinan prematur.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab Sifilis

Sifilis disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*, yang merupakan bakteri berbentuk spiral (spirochete). Sifilis merupakan infeksi menular seksual (IMS) yang memiliki tahap-tahap berbeda dan dapat menyebar ke seluruh tubuh jika tidak diobati.

b) Cara Penularan

Sifilis ditularkan terutama melalui hubungan seksual tanpa pelindung dengan seseorang yang terinfeksi. Penularan dapat terjadi melalui kontak langsung dengan lesi sifilis (chancre) yang terdapat pada organ genital, rektum, atau mulut. Selama kehamilan dan persalinan, penularan juga dapat terjadi dari ibu ke bayi dengan cara berikut:

- Melalui Plasenta: Bakteri dapat melintasi plasenta dan menginfeksi janin, menyebabkan sifilis kongenital.
- Selama Persalinan: Bayi dapat terinfeksi saat melewati saluran kelahiran yang terinfeksi.

3) Tanda-tanda Sifilis pada Ibu Hamil

Gejala sifilis pada ibu hamil dapat bervariasi tergantung pada tahap infeksi. Gejala umum meliputi:

- a) Tahap Primer: Munculnya lesi ulseratif (chancre) yang tidak nyeri di tempat infeksi, seperti organ genital, rektum, atau mulut.
- b) Tahap Sekunder: Ruam kulit, lesi di selaput lendir mulut, dan pembengkakan kelenjar getah bening.
- c) Tahap Tersier: Jika tidak diobati, dapat menyebabkan komplikasi serius seperti kerusakan organ dan sistem saraf.

4) Metode Diagnosis

Diagnosis sifilis pada ibu hamil dilakukan melalui beberapa metode:

- a) Tes Serologis: Tes darah untuk mendeteksi antibodi terhadap *Treponema pallidum*. Tes ini meliputi tes non-treponemal (misalnya, VDRL atau RPR) dan tes treponemal (misalnya, FTA-ABS).

b) Pemeriksaan Mikroskopik: Deteksi bakteri pada sampel dari lesi menggunakan mikroskop gelap (dark field microscopy).

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Komplikasi:

a) Infeksi Sifilis Kongenital: Jika sifilis tidak diobati, bayi dapat mengalami sifilis kongenital yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi, seperti:

- Kelahiran Prematur: Risiko persalinan prematur meningkat.
- Berat Badan Lahir Rendah: Bayi mungkin lahir dengan berat badan kurang dari normal.
- Infeksi Sistemik: Infeksi pada organ tubuh yang dapat menyebabkan masalah serius seperti kerusakan hati, tulang, dan kulit.
- Manifestasi Kardiovaskular dan Neurologis: Termasuk masalah jantung, kebutaan, dan kerusakan saraf.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Protokol Pengobatan

- Antibiotik: Pengobatan sifilis pada ibu hamil umumnya melibatkan antibiotik seperti benzathine penicillin G (2.4 juta unit intramuskular sekali) untuk mengatasi infeksi. Pengobatan ini efektif dan aman selama kehamilan.
- Konsultasi Medis: Perawatan harus dilakukan di bawah pengawasan dokter untuk memastikan pengobatan yang tepat dan efektif.

b) Strategi Pencegahan

- Penggunaan Kondom: Penggunaan kondom secara konsisten selama hubungan seksual dapat mengurangi risiko penularan sifilis.
- Skrining Rutin: Skrining sifilis selama kehamilan memungkinkan deteksi dini dan pengobatan untuk mencegah komplikasi pada ibu dan bayi.
- Pengobatan Pasangan Seksual: Pasangan seksual harus diobati untuk mencegah reinfeksi dan penyebaran infeksi.

c) Manajemen Saat Persalinan

- Persalinan dengan Operasi Sesar: Jika ibu terinfeksi sifilis, terutama jika ada lesi aktif, persalinan dapat dilakukan melalui operasi sesar untuk mengurangi risiko penularan ke bayi.
- Perawatan Bayi: Bayi harus menjalani pemeriksaan dan pengobatan yang sesuai untuk mencegah atau mengobati sifilis kongenital. Pengobatan awal dengan antibiotik dapat mengurangi risiko komplikasi serius.

d. HIV/AIDS

1) Pengertian

Human Immunodeficiency Virus (HIV) menyerang sistem kekebalan tubuh. Pada ibu hamil, HIV dapat ditularkan ke bayi selama kehamilan, persalinan, atau menyusui.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab HIV/AIDS

HIV (Human Immunodeficiency Virus) adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia, khususnya sel-sel CD4+ T lymphocytes. AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome) adalah tahap lanjut dari infeksi HIV, di mana sistem kekebalan tubuh menjadi sangat terganggu, meningkatkan risiko infeksi oportunistik dan beberapa jenis kanker.

b) Cara Penularan

HIV ditularkan melalui cairan tubuh yang terinfeksi, seperti darah, semen, cairan vagina, dan ASI. Selama kehamilan dan persalinan, HIV dapat menular dari ibu ke bayi melalui:

- Plasenta: HIV dapat melintasi plasenta dan menginfeksi janin selama kehamilan.
- Selama Persalinan: Bayi dapat terinfeksi saat melewati saluran kelahiran yang terinfeksi.
- ASI: HIV dapat ditularkan melalui ASI jika ibu tidak menerima pengobatan antiretroviral (ARV) yang memadai.

3) Tanda Gejala HIV pada Ibu Hamil

HIV sering kali tidak menunjukkan gejala pada tahap awal, tetapi beberapa gejala dapat muncul termasuk:

- a) Gejala Awal: Demam, kelenjar getah bening bengkak, sakit tenggorokan, ruam kulit, dan gejala mirip flu.
- b) Tahap Lanjut: Jika tidak diobati, dapat berkembang menjadi AIDS, dengan gejala seperti penurunan berat badan yang drastis, infeksi berulang, dan kanker terkait HIV.

I. Stadium HIV/AIDS

HIV/AIDS memiliki beberapa stadium yang menunjukkan perkembangan infeksi dan dampaknya terhadap sistem kekebalan tubuh. Stadium-stadium ini penting untuk penilaian klinis dan pengelolaan pasien. Berikut adalah uraian mengenai berbagai stadium HIV/AIDS:

- **Stadium HIV Awal (Infeksi Akut atau Primaria)**

Gejala: Pada tahap ini, virus HIV mulai menyerang sistem kekebalan tubuh, dan gejala mirip flu sering kali muncul, termasuk:

- Demam
- Nyeri tenggorokan
- Ruam kulit
- Pembengkakan kelenjar getah bening
- Nyeri otot dan sendi

Durasi: Gejala biasanya muncul dalam 2-4 minggu setelah terpapar HIV dan dapat bertahan beberapa minggu.

Diagnosis:

- Tes HIV RNA atau PCR untuk mendeteksi materi genetik virus.
- Tes serologis awal mungkin negatif selama fase ini, tetapi tes molekuler dapat mengonfirmasi infeksi.

- **Stadium HIV Asimtomatik atau Latent (Kronis)**

Gejala: Pada tahap ini, HIV berkembang biak di tubuh, tetapi pasien mungkin tidak mengalami gejala atau hanya mengalami gejala ringan. Infeksi ini dapat berlangsung selama bertahun-tahun.

Durasi: Tahap ini bisa berlangsung bertahun-tahun jika tidak diobati.

Diagnosis:

- Tes CD4+ Count dan viral load digunakan untuk memantau kemajuan infeksi.
- Pemeriksaan rutin untuk infeksi oportunistik yang dapat terjadi pada tahap akhir stadium ini.
- **Stadium AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome)**

Gejala: Stadium AIDS merupakan tahap akhir dari infeksi HIV dan ditandai dengan penurunan drastis jumlah sel CD4+ dan munculnya infeksi oportunistik atau beberapa jenis kanker, seperti:

 - Pneumonia Pneumocystis jirovecii
 - Tuberkulosis
 - Kaposi's Sarcoma
 - Limfoma non-Hodgkin
 - Infeksi jamur sistemik

Kriteria Diagnostik:

 - Jumlah CD4+ kurang dari 200 sel/mm³.
 - Adanya satu atau lebih penyakit oportunistik atau kanker terkait HIV.

Diagnosis:

 - Tes darah untuk menghitung jumlah sel CD4+ dan viral load.
 - Pemeriksaan klinis untuk menilai gejala dan komplikasi yang ada.

II. Pengelolaan dan Terapi

Terapi Antiretroviral (ART):

- ART adalah pengobatan utama untuk mengontrol HIV dan mencegah perkembangan ke stadium AIDS. Pengobatan ini melibatkan kombinasi obat-obatan yang membantu menurunkan viral load dan meningkatkan jumlah sel CD4+.

Pemantauan:

- Pemantauan rutin meliputi pemeriksaan viral load dan jumlah CD4+ untuk menilai efektivitas pengobatan.
- Pemeriksaan untuk infeksi oportunistik dan kanker terkait HIV dilakukan untuk deteksi dini dan pengobatan.

4) Metode Diagnosis

- a) Tes Serologis: Tes darah untuk mendeteksi antibodi HIV (ELISA) dan confirmatory tests (Western Blot atau tes HIV RNA/PCR untuk mendeteksi materi genetik virus).
- b) Tes Viral Load dan CD4 Count: Mengukur jumlah virus dalam darah dan jumlah sel CD4+ untuk menilai tingkat kekebalan tubuh dan efektivitas pengobatan.

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Komplikasi:

- a) Risiko Kelahiran Prematur: Ibu yang terinfeksi HIV berisiko lebih tinggi mengalami persalinan prematur.
- b) Berat Badan Lahir Rendah: Bayi mungkin lahir dengan berat badan kurang dari normal.
- c) Infeksi Bayi: Bayi yang lahir dari ibu dengan HIV dapat mengalami infeksi HIV kongenital, yang dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti:
 - Infeksi Sistemik: Risiko infeksi serius yang mempengaruhi berbagai organ.
 - Pertumbuhan Terhambat: Masalah dalam perkembangan fisik dan kognitif bayi.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Protokol Pengobatan

- Antiretroviral Therapy (ART): Pengobatan ART yang efektif harus diberikan kepada ibu hamil untuk menurunkan viral load dan mengurangi risiko penularan ke bayi. Regimen ART biasanya mencakup kombinasi obat-obatan antiretroviral yang aman selama kehamilan.
- Pengobatan Bayi: Bayi yang lahir dari ibu dengan HIV harus diberikan profilaksis antiretroviral segera setelah lahir untuk mengurangi risiko infeksi HIV.

b) Strategi Pencegahan

- Skrining Rutin: Skrining HIV rutin selama kehamilan memungkinkan deteksi dini dan pengobatan untuk mencegah penularan.

- Persalinan: Jika viral load ibu tidak terkontrol, persalinan melalui operasi sesar dapat dianjurkan untuk mengurangi risiko penularan selama persalinan.
- Pemberian ASI: Di negara dengan akses ke susu formula yang aman, ibu dengan HIV dianjurkan untuk tidak menyusui untuk mencegah penularan melalui ASI.

c) Manajemen Saat Persalinan

- Operasi Sesar: Jika viral load ibu tinggi atau ada risiko penularan, persalinan melalui operasi sesar dapat membantu mengurangi risiko infeksi pada bayi.
- Perawatan Bayi: Bayi harus menjalani tes HIV segera setelah lahir dan selama beberapa bulan pertama untuk memantau kemungkinan infeksi. Pengobatan profilaksis harus diberikan sesuai petunjuk dokter.

e. Herpes Genital

1) Pengertian

Herpes genital disebabkan oleh virus Herpes Simpleks (HSV). Infeksi ini dapat menyebabkan luka pada area genital dan risiko transmisi ke bayi selama persalinan.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab

Informasi tentang Herpes Simpleks: Herpes simpleks adalah infeksi yang disebabkan oleh virus herpes simpleks (HSV), yang terdiri dari dua tipe utama:

- HSV-1: Biasanya menyebabkan herpes oral atau bibir.
- HSV-2: Biasanya menyebabkan herpes genital.

b) Cara Penularan

Herpes simpleks menular melalui kontak langsung dengan lesi infeksi atau cairan tubuh yang terkontaminasi virus, termasuk:

- Kontak Seksual: Kontak langsung dengan area genital, rektum, atau mulut yang terinfeksi.
- Kontak Non-Seksual: Meskipun kurang umum, HSV-1 dapat ditularkan melalui ciuman atau kontak kulit ke kulit dengan lesi.

Selama kehamilan dan persalinan, penularan dari ibu ke bayi dapat terjadi:

- Selama Kehamilan: Virus dapat menembus plasenta, meskipun penularan intrauterin jarang terjadi.
 - Selama Persalinan: Bayi dapat terinfeksi saat melewati saluran kelahiran yang terinfeksi.
- 3) Gejala Herpes pada Ibu Hamil
- a) Herpes Genital: Lesi berkelompok yang menyakitkan di area genital, rektum, dan paha bagian dalam. Gejala dapat mencakup gatal, nyeri, dan keluarnya cairan.
 - b) Herpes Oral: Lesi atau luka dingin di sekitar mulut dan bibir.
- 4) Metode Diagnosis
- a) Pemeriksaan Klinis: Pemeriksaan fisik untuk mendeteksi lesi herpes.
 - b) Tes Laboratorium:
 - Kultur Virus: Pengambilan sampel dari lesi untuk mengidentifikasi HSV.
 - Tes PCR (Polymerase Chain Reaction): Mendeteksi materi genetik virus dari cairan tubuh atau lesi.
 - Tes Serologis: Mengukur antibodi terhadap HSV dalam darah untuk mendeteksi infeksi aktif atau masa lalu.
- 5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Risiko Penularan ke Bayi:

Infeksi Neonatal: Bayi baru lahir dapat terinfeksi jika ibu mengalami wabah herpes genital saat persalinan. Infeksi neonatal herpes dapat menyebabkan:

- a) Infeksi Kulit: Lesi di kulit, mata, atau mulut.
- b) Infeksi Sistemik: Infeksi serius yang mempengaruhi seluruh tubuh bayi, termasuk organ internal.
- c) Infeksi Sentral: Menyebabkan kerusakan otak dan gangguan neurologis.

Risiko Kelahiran Prematur:

Infeksi aktif dapat meningkatkan risiko persalinan prematur dan berat badan lahir rendah.

Manajemen Persalinan:

Pengawasan Ketat: Jika ibu memiliki lesi aktif pada saat persalinan, persalinan dengan operasi sesar biasanya dianjurkan untuk mengurangi risiko penularan pada bayi.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Penggunaan Antiviral

Obat Antiviral: Pengobatan dengan obat-obatan antiviral seperti acyclovir, valacyclovir, atau famciclovir dapat mengurangi frekuensi wabah dan gejala serta mengurangi risiko penularan ke bayi. Terapi antiviral mungkin diberikan selama trimester terakhir kehamilan untuk mengurangi risiko infeksi saat persalinan.

b) Strategi Pencegahan:

- Skrining dan Pemantauan: Skrining rutin selama kehamilan untuk infeksi HSV pada wanita yang memiliki riwayat herpes genital.
- Edukasi: Edukasi ibu tentang tanda-tanda wabah herpes dan pentingnya menghindari kontak dengan lesi aktif.

c) Opsi Persalinan

Operasi Sesar: Jika ibu mengalami wabah herpes genital aktif pada saat persalinan, operasi sesar seringkali dianjurkan untuk mengurangi risiko penularan pada bayi.

f. Hepatitis B

1) Pengertian

Hepatitis B disebabkan oleh virus Hepatitis B (HBV). Infeksi ini menyerang hati dan pada ibu hamil bisa ditularkan ke bayi selama proses persalinan, berisiko menyebabkan penyakit hati kronis pada bayi.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab

Informasi tentang Hepatitis B: Hepatitis B adalah infeksi virus yang disebabkan oleh virus hepatitis B (HBV). Virus ini menginfeksi hati dan dapat menyebabkan peradangan akut atau kronis.

b) Cara Penularan

- Kontak dengan Cairan Tubuh Terkontaminasi: Hepatitis B menular melalui kontak dengan darah atau cairan tubuh yang terkontaminasi HBV, termasuk selama hubungan seksual tanpa pelindung.
- Penularan dari Ibu ke Bayi: Selama kehamilan dan persalinan, bayi dapat terinfeksi jika ibunya positif HBV. Penularan dapat terjadi

saat bayi melewati saluran kelahiran yang terinfeksi atau melalui darah saat persalinan.

3) Gejala Hepatitis B pada Ibu Hamil

- a) Hepatitis Akut: Gejala bisa mencakup kelelahan, mual, muntah, nyeri perut, ikterus (kulit dan mata kuning), dan urine berwarna gelap.
- b) Hepatitis Kronis: Banyak kasus tidak menunjukkan gejala, tetapi beberapa mungkin mengalami kelelahan, nyeri sendi, dan gangguan hati.

4) Metode Diagnosis

Tes Serologis

- a) HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen): Menunjukkan infeksi aktif.
- b) Anti-HBs (Antibodi terhadap Hepatitis B Surface Antigen): Menunjukkan kekebalan.
- c) Anti-HBc (Antibodi terhadap Hepatitis B Core Antigen): Menunjukkan infeksi masa lalu atau infeksi kronis.

Tes DNA HBV: Mengukur jumlah virus dalam darah, membantu menilai tingkat infeksi dan efektivitas pengobatan.

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Risiko Penularan ke Bayi

Infeksi Neonatal: Bayi yang terinfeksi dapat mengalami komplikasi serius seperti:

- a) Hepatitis Neonatal: Infeksi hati yang dapat menyebabkan penyakit kuning, peradangan hati, dan masalah kesehatan jangka panjang.
- b) Kanker Hati (Hepatoma): Risiko kanker hati pada anak yang terinfeksi dapat meningkat jika infeksi tidak diobati.

Dampak pada Ibu

Kompikasi Hati: Infeksi kronis dapat menyebabkan sirosis hati dan komplikasi lain seperti ascites, ensefalopati hepatic, dan kanker hati.

Manajemen Persalinan

Pengawasan: Bayi harus dipantau dengan ketat untuk gejala hepatitis dan menerima vaksinasi hepatitis B serta imunoglobulin hepatitis B (HBIG) dalam 12 jam setelah lahir untuk mencegah infeksi.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Penggunaan Antiviral

Terapi Antiviral: Pengobatan dengan obat antivirus seperti tenofovir atau entecavir dapat direkomendasikan untuk ibu dengan infeksi

HBV aktif atau viral load tinggi, terutama pada trimester ketiga untuk mengurangi risiko penularan selama persalinan.

b) Strategi Pencegahan

- Vaksinasi: Vaksinasi hepatitis B untuk bayi baru lahir dan orang dewasa yang berisiko.
- Pencegahan Penularan: Memastikan ibu dengan hepatitis B menjalani pemeriksaan dan pengobatan yang sesuai serta memberikan HBIG dan vaksin hepatitis B kepada bayi baru lahir.

c) Opsi Persalinan

- Persalinan Pervaginam: Jika viral load HBV rendah dan ibu sedang dalam pengobatan antiviral, persalinan pervaginam bisa aman.
- Operasi Sesar: Dapat dipertimbangkan jika viral load HBV tinggi atau ada lesi aktif, untuk mengurangi risiko penularan saat persalinan.

g. Hepatitis C

1) Pengertian

Hepatitis C dalam kehamilan adalah infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis C (HCV) pada ibu hamil. Virus ini dapat ditularkan melalui darah yang terinfeksi, seperti melalui penggunaan jarum yang tidak steril atau transfusi darah yang terkontaminasi.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab

Informasi tentang Hepatitis C: Hepatitis C adalah infeksi hati yang disebabkan oleh virus hepatitis C (HCV). Virus ini dapat menyebabkan peradangan hati, berpotensi berkembang menjadi hepatitis kronis yang dapat mempengaruhi fungsi hati secara signifikan.

b) Cara Penularan

- Kontak dengan Darah Terkontaminasi: Hepatitis C menular terutama melalui kontak dengan darah yang terkontaminasi HCV. Ini termasuk penggunaan jarum suntik yang tidak steril, transfusi darah dari donor yang terinfeksi sebelum tes skrining yang ketat diterapkan, dan prosedur medis yang tidak steril.

- Penularan dari Ibu ke Bayi: Selama kehamilan dan persalinan, penularan dari ibu ke bayi dapat terjadi, meskipun risiko penularan vertikal relatif rendah dibandingkan dengan hepatitis B.
- 3) Gejala Hepatitis C pada Ibu Hamil
- a) Hepatitis Akut: Gejala bisa mirip dengan hepatitis akut lainnya, termasuk kelelahan, mual, nyeri perut, dan ikterus. Namun, banyak wanita dengan hepatitis C mungkin tidak menunjukkan gejala sama sekali.
 - b) Hepatitis Kronis: Biasanya tidak menunjukkan gejala atau gejala ringan, tetapi dapat menyebabkan kelelahan, nyeri sendi, dan masalah hati seperti sirosis seiring berjalannya waktu.
- 4) Metode Diagnosis
- a) Tes Serologis
 - Anti-HCV (Antibodi terhadap Hepatitis C): Menunjukkan infeksi saat ini atau masa lalu.
 - HCV RNA (Polymerase Chain Reaction): Mengukur jumlah virus dalam darah, membantu menentukan tingkat infeksi dan efektivitas pengobatan.
 - b) Tes Genotipe HCV: Menentukan jenis HCV, yang dapat mempengaruhi keputusan pengobatan.
- 5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan
- Risiko Penularan ke Bayi:
- a) Infeksi Neonatal: Risiko penularan hepatitis C dari ibu ke bayi selama persalinan relatif rendah, dengan estimasi sekitar 5% untuk kasus infeksi HCV positif. Penularan lebih mungkin terjadi jika ibu memiliki infeksi HCV yang aktif dan viral load tinggi.
 - b) Dampak Kesehatan Jangka Panjang: Bayi yang terinfeksi dapat mengalami infeksi kronis HCV yang bisa mengarah ke masalah hati di masa depan.
- Dampak pada Ibu:
- Kompikasi Hati: Ibu dengan hepatitis C dapat mengalami komplikasi seperti sirosis hati, dan risiko komplikasi tambahan saat melahirkan juga mungkin meningkat.
- Manajemen Persalinan:

Pemantauan: Pemantauan ketat untuk bayi setelah lahir untuk tanda-tanda infeksi. Tidak ada indikasi spesifik untuk persalinan dengan operasi sesar kecuali ada indikasi medis lain.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Penggunaan Antiviral

Terapi Antiviral: Pengobatan untuk hepatitis C biasanya melibatkan terapi dengan agen antiviral seperti sofosbuvir atau ledipasvir, tetapi tidak dianjurkan selama kehamilan karena potensi risiko bagi janin. Pengobatan dapat dimulai setelah kelahiran.

b) Strategi Pencegahan

- Skrining: Skrining rutin untuk hepatitis C pada ibu hamil yang berisiko, terutama bagi mereka yang memiliki riwayat penggunaan jarum suntik atau transfusi darah sebelum adanya skrining yang ketat.
- Edukasi: Edukasi ibu hamil tentang cara mengurangi risiko penularan, termasuk praktik menjaga kebersihan dan menghindari berbagi alat pribadi yang dapat terkontaminasi darah.

c) Opsi Persalinan

Persalinan Pervaginam: Persalinan pervaginam umumnya aman jika tidak ada indikasi medis lain. Pengawasan bayi yang ketat diperlukan untuk deteksi dini infeksi HCV.

h. Trikomoniasis

1) Pengertian

Trikomoniasis disebabkan oleh parasit *Trichomonas vaginalis*. Infeksi ini dapat menyebabkan gejala berupa gatal, rasa terbakar, dan keputihan yang abnormal, serta meningkatkan risiko kelahiran prematur.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab

Informasi tentang Trikomoniasis: Trikomoniasis adalah infeksi menular seksual (IMS) yang disebabkan oleh parasit protozoa *Trichomonas vaginalis*. Infeksi ini mempengaruhi saluran genital dan sering kali tidak menunjukkan gejala, terutama pada pria, tetapi dapat menyebabkan gejala yang mengganggu pada wanita.

b) Cara Penularan

- Kontak Seksual: Trikomoniasis umumnya menular melalui hubungan seksual dengan pasangan yang terinfeksi. Parasit ini dapat menyebar melalui kontak dengan cairan genital yang terkontaminasi.
- Penularan dari Ibu ke Bayi: Meskipun jarang, infeksi dapat ditularkan dari ibu ke bayi selama persalinan. Penularan ini dapat terjadi jika bayi melewati saluran genital yang terinfeksi.

3) Tanda Gejala Trikomoniasis

- a) Wanita: Gejala mungkin termasuk keluarnya cairan vagina yang tidak normal (berwarna kuning-hijau, berbusa), gatal-gatal, kemerahan, dan nyeri saat berhubungan seksual atau berkemih. Banyak wanita, terutama yang hamil, mungkin tidak menunjukkan gejala.
- b) Pria: Gejala pada pria termasuk nyeri saat berkemih, keluarnya nanah dari penis, dan iritasi di sekitar saluran kemih.

4) Metode Diagnosis

- a) Pemeriksaan Mikroskopis: Cairan vagina dapat diperiksa di bawah mikroskop untuk menemukan *Trichomonas vaginalis*.
- b) Tes PCR: Tes amplifikasi asam nukleat (NAAT) adalah metode sensitif untuk mendeteksi infeksi trikomoniasis dari sampel urine atau cairan genital.
- c) Kultur: Sampel dari vagina atau uretra dapat dikultur untuk mengidentifikasi *Trichomonas vaginalis*.

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Risiko dan Dampak:

- a) Kehamilan: Infeksi trikomoniasis dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah pada bayi. Peradangan yang disebabkan oleh infeksi juga dapat berkontribusi pada komplikasi selama kehamilan.
- b) Persalinan: Jika infeksi trikomoniasis tidak diobati, risiko infeksi pada bayi saat persalinan meningkat. Infeksi neonatus mungkin melibatkan masalah seperti konjungtivitis (infeksi mata) dan iritasi genital.

6) Penanganan dan Pencegahan

- a) Penggunaan Antimikroba

- Metronidazole: Pengobatan utama untuk trikomoniasis adalah metronidazole atau tinidazole, yang efektif dalam mengatasi infeksi. Metronidazole dapat digunakan selama kehamilan, tetapi dokter harus memantau dan menyesuaikan dosis jika diperlukan.
- Konsultasi: Penting untuk melibatkan pasangan seksual dalam proses pengobatan untuk mencegah reinfeksi.

b) Strategi Pencegahan

- Pendidikan Seksual: Edukasi tentang penggunaan kondom dan praktik seks aman untuk mengurangi risiko infeksi.
- Skrining: Skrining rutin pada wanita hamil untuk mendeteksi dan mengobati trikomoniasis jika diperlukan, khususnya bagi mereka dengan gejala atau riwayat infeksi.

c) Manajemen Persalinan

Persalinan: Jika ibu hamil terinfeksi trikomoniasis, persalinan biasanya dilakukan secara normal, tetapi bayi harus dipantau untuk kemungkinan infeksi.

i. Human Papillomavirus (HPV)

1) Pengertian

HPV adalah infeksi virus yang dapat menyebabkan kutil kelamin dan berisiko menyebabkan kanker serviks. Pada ibu hamil, infeksi HPV dapat meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan dan persalinan.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab

Informasi tentang HPV: Human Papillomavirus (HPV) adalah virus menular seksual yang dapat menginfeksi area genital, anus, dan tenggorokan. Terdapat banyak tipe HPV, beberapa di antaranya dikaitkan dengan risiko kanker serviks, vulva, vagina, dan penis. HPV dapat menular melalui kontak langsung dengan kulit atau membran mukosa yang terinfeksi.

b) Cara Penularan

- Kontak Seksual: HPV menyebar melalui hubungan seksual, baik vaginal, anal, atau oral, dengan pasangan yang terinfeksi. Kontak genital yang tidak melibatkan penetrasi juga dapat menyebarkan virus.

- Penularan dari Ibu ke Bayi: Meskipun jarang, HPV dapat ditularkan dari ibu ke bayi saat persalinan. Infeksi dapat mempengaruhi bayi dan menyebabkan kondisi seperti papillomatosis laringeal, di mana kutil tumbuh di tenggorokan.

3) Gejala HPV pada Ibu Hamil

- a) Kutil Genital: Gejala utama HPV adalah kutil genital, yang dapat muncul sebagai benjolan kecil atau kelompok benjolan di area genital. Kadang-kadang, kutil ini mungkin tidak terlihat atau tidak menimbulkan gejala.
- b) Penyakit Serviks: Beberapa tipe HPV dapat menyebabkan perubahan sel serviks yang berpotensi menjadi kanker serviks jika tidak diobati.

4) Metode Diagnosis

- a) Pap Smear: Tes ini memeriksa sel-sel serviks untuk mendeteksi perubahan yang mungkin disebabkan oleh infeksi HPV.
- b) Tes HPV: Tes ini mendeteksi adanya HPV dalam sampel serviks dan dapat dilakukan bersamaan dengan Pap smear.
- c) Kolposkopi: Jika hasil Pap smear abnormal, kolposkopi digunakan untuk memeriksa serviks secara lebih mendetail dan mengambil sampel jaringan untuk biopsi.

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Risiko dan Dampak

- a) Kehamilan: Kutil genital dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan mungkin memerlukan perawatan khusus untuk mengurangi gejala. Infeksi HPV sendiri biasanya tidak berdampak langsung pada kehamilan.
- b) Persalinan: Jika ibu memiliki kutil genital yang besar atau banyak, persalinan pervaginam mungkin menjadi lebih sulit atau berisiko. Dalam kasus ini, operasi sesar (C-section) bisa dipertimbangkan untuk mengurangi risiko penularan ke bayi.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Penggunaan Terapi

- Perawatan Kutil: Kutil genital dapat diobati dengan berbagai metode, termasuk krioablation (beku), terapi laser, atau

pengobatan topikal. Pengobatan ini biasanya dilakukan setelah persalinan jika diperlukan.

- Vaksinasi: Vaksin HPV, seperti Gardasil dan Cervarix, dapat mencegah infeksi dari tipe-tipe HPV yang paling berisiko. Vaksin ini dianjurkan untuk perempuan dan laki-laki sebelum memulai aktivitas seksual.

b) Strategi Pencegahan

- Penggunaan Kondom: Kondom dapat mengurangi risiko penularan HPV tetapi tidak menghilangkan risiko sepenuhnya karena HPV dapat menginfeksi area yang tidak tertutup kondom.
- Skrining Rutin: Tes Pap dan tes HPV secara rutin penting untuk mendeteksi infeksi dan perubahan serviks dini, terutama untuk wanita hamil.

c) Manajemen Persalinan

Persalinan: Jika terdapat kutil genital yang besar atau ada masalah terkait HPV, dokter mungkin merekomendasikan persalinan sesar untuk mengurangi risiko penularan ke bayi.

j. Kandidiasis Genital

1) Pengertian

Kandidiasis genital disebabkan oleh jamur *Candida albicans*. Infeksi ini dapat menyebabkan rasa gatal dan peradangan pada area genital. Meski tidak selalu ditularkan secara seksual, infeksi ini sering kali muncul selama kehamilan.

2) Etiologi dan Penularan

a) Penyebab

Kandidiasis genital adalah infeksi jamur yang disebabkan oleh spesies *Candida*, terutama *Candida albicans*. Jamur ini adalah bagian dari flora normal tubuh manusia, terutama di vagina, mulut, dan usus. Infeksi terjadi ketika pertumbuhan *Candida* yang berlebihan menyebabkan gejala yang tidak nyaman. Selama kehamilan, perubahan hormon dan keseimbangan mikrobiota dapat meningkatkan risiko infeksi jamur.

b) Cara Penularan

- Penyebaran Endogen: Infeksi *Candida* seringkali disebabkan oleh pertumbuhan berlebihan jamur yang sudah ada secara normal di

tubuh. Faktor-faktor seperti perubahan hormonal, penggunaan antibiotik, diabetes, atau sistem kekebalan tubuh yang melemah dapat memicu pertumbuhan berlebih.

- Penularan Seksual: Meskipun Candida tidak dianggap sebagai IMS, infeksi ini dapat berpindah antara pasangan seksual. Kontak seksual dapat mengiritasi area genital, mempermudah pertumbuhan jamur. Namun, infeksi ini umumnya tidak menular melalui hubungan seksual secara langsung.

3) Gejala Kandidiasis Genital pada Ibu Hamil

- a) Keluarnya Cairan: Wanita dengan kandidiasis genital sering mengalami keluarnya cairan vagina yang kental dan putih, mirip dengan keju cottage. Cairan ini biasanya tidak berbau.
- b) Gatal dan Iritasi: Gejala utama termasuk gatal yang intens di area genital, kemerahan, dan pembengkakan. Gejala ini bisa sangat mengganggu dan intens selama kehamilan.
- c) Nyeri dan Ketidaknyamanan: Wanita mungkin mengalami nyeri saat berkemih atau saat berhubungan seksual.

4) Metode Diagnosis

- a) Pemeriksaan Klinis: Dokter dapat mendiagnosis kandidiasis genital berdasarkan gejala klinis yang ditunjukkan oleh pasien dan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan ini sering menunjukkan lesi khas di area genital.
- b) Mikroskopi dan Kultur: Sampel dari vagina dapat diambil untuk pemeriksaan mikroskopis yang mendeteksi Candida. Kultur jamur dari sampel ini mengidentifikasi spesies yang terlibat dan mengkonfirmasi diagnosis.
- c) Tes PCR: Untuk diagnosis yang lebih akurat, terutama jika kultur tidak conclusif, tes PCR (Polymerase Chain Reaction) dapat digunakan untuk mendeteksi DNA Candida dalam sampel.

5) Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Risiko dan Dampak

- a) Kehamilan: Kandidiasis genital dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang signifikan selama kehamilan, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup wanita. Infeksi ini juga dapat mempengaruhi keseimbangan flora vaginal dan meningkatkan risiko infeksi sekunder.

b) Persalinan: Kandidiasis genital biasanya tidak mempengaruhi persalinan secara langsung. Namun, jika infeksi aktif saat persalinan, ada risiko bahwa infeksi dapat menular ke bayi, menyebabkan kondisi seperti oral thrush atau infeksi kulit. Infeksi ini umumnya ringan tetapi dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada bayi.

6) Penanganan dan Pencegahan

a) Penggunaan Terapi

- Antijamur Topikal: Pengobatan utama untuk kandidiasis genital adalah penggunaan antijamur topikal seperti clotrimazole, miconazole, atau tioconazole. Obat-obatan ini umumnya aman untuk digunakan selama kehamilan dan efektif dalam mengurangi gejala.
- Terapi Oral: Untuk infeksi yang lebih parah atau yang berulang, terapi oral dengan fluconazole mungkin diperlukan. Namun, penggunaan terapi oral harus hati-hati selama kehamilan dan hanya jika manfaatnya melebihi risikonya.

b) Strategi Pencegahan

- Kebersihan Pribadi: Menjaga kebersihan area genital dengan menghindari penggunaan produk pembersih beraroma atau sabun yang dapat mengganggu keseimbangan flora vaginal. Gunakan pakaian dalam berbahan katun yang menyerap keringat dan kelembapan.
- Pengelolaan Diabetes: Wanita dengan diabetes harus mengelola gula darah mereka secara efektif, karena kadar gula darah tinggi dapat meningkatkan risiko infeksi jamur.
- Skrining Rutin: Wanita hamil yang menunjukkan gejala atau memiliki riwayat infeksi berulang harus menjalani skrining untuk kandidiasis untuk memastikan pengobatan yang tepat dan mengurangi risiko infeksi pada bayi.

c) Manajemen Persalinan

Persalinan: Jika infeksi kandidiasis aktif pada saat persalinan, dokter akan memastikan kebersihan yang ketat untuk mencegah penularan infeksi ke bayi. Pengobatan antijamur mungkin dilanjutkan setelah persalinan untuk memastikan pemulihan lengkap.

3. Manfaat Skrining IMS dalam Kehamilan dan Persalinan

- a. Pencegahan Komplikasi pada Ibu dan Bayi
- b. Mengurangi Risiko Penularan ke Bayi
- c. Mencegah Kelahiran Prematur dan Berat Badan Lahir Rendah
- d. Deteksi Dini dan Pengobatan
- e. Pengobatan Aman Selama Kehamilan
- f. Tindakan Pencegahan Khusus untuk IMS yang Tidak Dapat Disembuhkan
- g. Meningkatkan Kesehatan Ibu dan Bayi

4. Dampak IMS pada Kehamilan dan Persalinan

Beberapa dampak utama IMS selama kehamilan dan persalinan adalah:

- a. Kelahiran Prematur: IMS seperti klamidia dan gonore dapat memicu kelahiran prematur, yang berisiko menyebabkan masalah perkembangan dan kesehatan jangka panjang pada bayi.
- b. Berat Lahir Rendah: IMS yang tidak diobati dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat badan rendah, meningkatkan risiko komplikasi medis pada bayi.
- c. Infeksi pada Bayi: IMS seperti sifilis, HIV, herpes, dan hepatitis B dapat ditularkan dari ibu ke bayi selama kehamilan atau persalinan, menyebabkan infeksi yang berpotensi fatal.
- d. Kematian Janin: Beberapa IMS, seperti sifilis, dapat menyebabkan kematian janin atau bayi lahir mati jika tidak diobati dengan benar selama kehamilan.
- e. Gangguan Perkembangan: Bayi yang terinfeksi IMS selama dalam kandungan atau saat persalinan berisiko mengalami gangguan perkembangan, kerusakan organ, atau keterlambatan tumbuh kembang.
- f. Infeksi Pascapersalinan: Ibu yang terinfeksi IMS berisiko lebih tinggi mengalami infeksi di rahim setelah persalinan, yang dapat mengganggu pemulihan pasca melahirkan.

5. Pendekatan Holistik dalam Manajemen IMS selama Kehamilan dan Persalinan

a. Skrining dan Deteksi Dini

Skrining rutin IMS (Infeksi Menular Seksual) selama kehamilan adalah bagian krusial dari perawatan prenatal untuk memastikan kesehatan ibu dan bayi. Skrining ini membantu mendeteksi infeksi yang mungkin tidak menunjukkan gejala awal tetapi dapat mempengaruhi kesehatan kehamilan dan persalinan. Pengujian awal dan berulang memberikan kesempatan untuk intervensi dini, mencegah komplikasi yang dapat mengancam kesehatan ibu dan bayi.

b. Metode Deteksi

- 1) Tes Laboratorium: Tes darah, urin, dan swab genital adalah metode umum untuk mendeteksi berbagai IMS seperti gonore, klamidia, sifilis, dan HIV. Tes ini dapat dilakukan di klinik atau rumah sakit dan memberikan hasil yang cepat.
- 2) Tes PCR: Untuk infeksi tertentu, seperti herpes simpleks dan trichomoniasis, tes PCR digunakan untuk mendeteksi DNA patogen dalam sampel biologis.
- 3) Kultur: Kultur dari sampel vagina atau serviks dapat digunakan untuk mengidentifikasi infeksi jamur seperti kandidiasis dan bakteri seperti gonore.
- 4) Tes Antibodi: Tes serologi digunakan untuk mendeteksi antibodi terhadap patogen tertentu, seperti HIV dan hepatitis B atau C.

c. Prosedur yang Direkomendasikan

- 1) Skrining untuk IMS harus dilakukan pada kunjungan prenatal awal dan diulang sesuai indikasi medis.
- 2) Ibu hamil harus diberitahu tentang pentingnya skrining dan bagaimana hasilnya dapat mempengaruhi perawatan dan keputusan selama kehamilan dan persalinan.

d. Edukasi dan Konseling

Edukasi yang tepat mengenai IMS membantu wanita hamil memahami risiko, gejala, dan konsekuensi dari infeksi. Pengetahuan ini memungkinkan mereka untuk membuat keputusan informasi tentang perawatan kesehatan mereka dan mengurangi stigma seputar IMS. Edukasi ini juga mencakup informasi tentang cara pencegahan dan pengelolaan infeksi.

- 1) Konseling untuk Ibu Hamil
 - a) Konseling Prakonsepsi: Bagi wanita yang merencanakan kehamilan, konseling prakonsepsi untuk mengidentifikasi dan mengobati IMS sebelum kehamilan dapat mengurangi risiko komplikasi.
 - b) Konseling Selama Kehamilan: Konseling selama kehamilan melibatkan diskusi tentang hasil skrining, opsi pengobatan, dan rencana persalinan. Ini juga mencakup dukungan emosional dan praktis untuk membantu ibu mengelola dampak fisik dan psikologis dari IMS.
- 2) Pencegahan Penularan
 - a) Pendidikan tentang Praktik Seksual Aman: Mendidik wanita hamil dan pasangan mereka tentang penggunaan kondom dan praktik seksual aman dapat membantu mengurangi risiko penularan IMS.
 - b) Pencegahan Penularan dari Ibu ke Bayi: Menggunakan metode pencegahan seperti pengobatan antiretroviral untuk HIV, dan memilih opsi persalinan yang aman, seperti operasi caesar untuk herpes aktif, untuk mengurangi risiko penularan ke bayi.
- e. Kolaborasi antara Penyedia Layanan Kesehatan
 - 1) Tim Kesehatan Multidisiplin: Kolaborasi antara obstetrician, infeksi spesialis, perawat, dan konselor sangat penting dalam manajemen IMS. Tim ini bekerja sama untuk merencanakan perawatan komprehensif, memantau perkembangan kehamilan, dan menangani komplikasi yang mungkin muncul.
 - 2) Koordinasi Pengobatan dan Perawatan: Penyedia layanan kesehatan harus memastikan bahwa semua aspek perawatan, termasuk pengobatan IMS, pengelolaan kehamilan, dan persalinan, dilakukan dengan cara yang terintegrasi dan efektif.
- f. Studi Kasus dan Praktik Terbaik
 - 1) Analisis Kasus Nyata:
 - a) Studi Kasus: Menilai kasus-kasus nyata di mana IMS berdampak signifikan pada kehamilan dan persalinan dapat memberikan wawasan berharga tentang tantangan dan solusi dalam pengelolaan infeksi. Analisis ini membantu mengidentifikasi pola, komplikasi, dan hasil pengobatan yang efektif.

- b) Strategi Manajemen: Meneliti bagaimana kasus-kasus ini ditangani dapat membantu dalam merancang strategi manajemen yang lebih baik dan meningkatkan praktik klinis.
- 2) Praktik Terbaik dalam Penanganan IMS
- a) Panduan Klinis: Mengikuti panduan klinis dan protokol berbasis bukti untuk penanganan IMS selama kehamilan dan persalinan adalah kunci untuk memberikan perawatan yang berkualitas. Praktik terbaik mencakup skrining rutin, penanganan yang tepat, dan strategi pencegahan yang efektif.
 - b) Pelatihan dan Pendidikan Berkelanjutan: Penyedia layanan kesehatan harus terus memperbarui pengetahuan mereka tentang IMS dan teknik manajemen terbaru melalui pelatihan dan pendidikan berkelanjutan.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Ringkasan Dampak IMS pada Kehamilan dan Persalinan

Infeksi Menular Seksual (IMS) memiliki dampak signifikan pada kesehatan ibu hamil dan bayi. IMS dapat menyebabkan berbagai komplikasi, mulai dari persalinan prematur dan infeksi saluran reproduksi, hingga infeksi neonatus yang berpotensi mengancam jiwa. Infeksi seperti gonore dan klamidia dapat menyebabkan masalah kesehatan serius bagi ibu dan bayi, sedangkan infeksi virus seperti HIV dan herpes simpleks dapat menimbulkan risiko tambahan, termasuk penularan ke bayi dan dampak jangka panjang pada kesehatan bayi. Skrining dan deteksi dini merupakan langkah kunci dalam meminimalisir dampak negatif ini.

Rekomendasi untuk Praktisi Kesehatan

1. Skrining Rutin dan Deteksi Dini:
 - a. Lakukan skrining IMS pada setiap kunjungan prenatal untuk mendeteksi infeksi secara dini. Skrining awal dan berkala dapat membantu mengidentifikasi infeksi yang tidak menunjukkan gejala dan mengurangi risiko komplikasi.
 - b. Gunakan metode deteksi yang sesuai untuk setiap jenis IMS dan ikuti protokol tes yang direkomendasikan untuk kehamilan.
2. Pengobatan dan Manajemen:

- a. Berikan pengobatan yang tepat dan aman untuk IMS yang terdeteksi selama kehamilan, termasuk antibiotik untuk infeksi bakteri dan pengobatan antiretroviral untuk HIV.
 - b. Manajemen infeksi seperti herpes simpleks harus melibatkan perencanaan persalinan yang aman, termasuk kemungkinan operasi caesar jika ada infeksi aktif pada saat persalinan.
3. Pencegahan dan Edukasi:
- a. Edukasikan ibu hamil tentang IMS, risiko penularan, dan pentingnya skrining. Berikan informasi tentang praktik seksual yang aman dan langkah-langkah pencegahan.
 - b. Diskusikan strategi pencegahan untuk mencegah penularan dari ibu ke bayi, seperti penggunaan pengobatan antiretroviral untuk HIV dan pengelolaan herpes simpleks.
4. Koordinasi Layanan Kesehatan:
- a. Fasilitasi kolaborasi antara obstetrician, spesialis penyakit menular, dan penyedia layanan kesehatan lainnya untuk memastikan perawatan komprehensif dan terintegrasi.
 - b. Pastikan bahwa semua pihak yang terlibat dalam perawatan memiliki akses kepada informasi dan strategi pengelolaan yang diperlukan.

Arah Penelitian dan Pengembangan Masa Depan

1. Penelitian Lanjutan:
- a. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami dampak jangka panjang dari IMS pada kesehatan ibu dan bayi. Studi ini bisa mencakup efek pengobatan jangka panjang dan potensi risiko untuk perkembangan bayi.
 - b. Eksplorasi metode skrining yang lebih cepat dan akurat, serta pengembangan teknologi deteksi dini yang lebih efisien.
2. Inovasi dalam Penanganan:
- a. Inovasi dalam pengobatan dan vaksinasi IMS dapat membantu mengurangi prevalensi infeksi. Penelitian tentang vaksin yang efektif untuk infeksi seperti HIV dan herpes simpleks sangat penting.
 - b. Pengembangan pedoman dan protokol berbasis bukti yang dapat diterapkan secara luas untuk manajemen IMS selama kehamilan dapat meningkatkan hasil kesehatan secara keseluruhan.

3. Kebijakan Kesehatan:

Perlu adanya pembaharuan kebijakan kesehatan yang mendukung skrining dan pengobatan IMS selama kehamilan dengan mengintegrasikan praktik terbaik dan hasil penelitian terbaru.

F. Kelainan Saluran Genital (*Abnormality of Genital Tract*)

1. Pengertian Kelainan Saluran Genital (*Abnormality of Genital Tract*)

Kelainan Saluran Genital merujuk pada berbagai kondisi medis yang mempengaruhi struktur dan fungsi saluran genital, baik pada pria maupun wanita. Kelainan ini dapat bersifat kongenital (sejak lahir) atau berkembang seiring waktu, dan dapat mempengaruhi organ genital internal maupun eksternal. Kelainan ini sering kali berdampak pada kesehatan reproduksi dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk gangguan menstruasi, kesulitan hamil, nyeri saat berhubungan seksual, dan risiko persalinan prematur.

2. Klasifikasi Kelainan Saluran Genital

a. Malformasi Kongenital

1) Pengertian

Malformasi kongenital merujuk pada kelainan atau cacat struktural yang ada sejak lahir, yang disebabkan oleh gangguan dalam perkembangan embrio atau janin selama kehamilan. Kelainan ini dapat mempengaruhi berbagai organ dan sistem tubuh, termasuk saluran genital, dan sering kali memerlukan penanganan medis khusus untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

2) Klasifikasi Malformasi Kongenital

a) Berdasarkan Jenis dan Lokasi Malformasi

(1) Malformasi Genital Eksternal:

- Hiperplasia Klitoris: Pembesaran klitoris yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan masalah kosmetik.
- Labial Hypertrophy: Pembesaran bibir vagina yang dapat mengganggu fungsi seksual dan kesehatan.

(2) Malformasi Genital Internal

- Uterus Didelphys: Keberadaan dua rahim terpisah yang dapat mengganggu kehamilan dan persalinan.

- Septum Uterus: Pembagian rahim yang abnormal dapat menyebabkan keguguran, kelahiran prematur, atau kesulitan hamil.
 - Agenesis Vagina: Ketidadaan vagina yang memerlukan penanganan medis untuk memperbaiki struktur genital dan mengatasi masalah fertilitas.
- (3) Malformasi Ovarium dan Tuba Fallopi
- Kista Ovarium Kongenital: Kista yang mungkin menyebabkan nyeri atau gangguan hormonal.
 - Tuba Fallopi Terblokir: Menghambat perjalanan sel telur dari ovarium ke rahim, yang dapat mengganggu kesuburan.
- (4) Malformasi pada Sistem Lain:
- Malformasi Jantung: Kelainan struktural pada jantung yang dapat mempengaruhi sirkulasi darah.
 - Malformasi Ginjal: Kelainan dalam struktur ginjal yang dapat mempengaruhi fungsi renal.
- b) Berdasarkan Etiologi
- (1) Genetik
- Sindrom Turner: Gangguan genetik pada wanita yang mempengaruhi perkembangan ovarium dan struktur genital.
 - Sindrom Klinefelter: Gangguan kromosom yang dapat mempengaruhi fungsi genital pria, sering kali menyebabkan hipogonadisme.
- (2) Lingkungan
- Paparan Teratogen: Paparan obat, infeksi, atau bahan kimia selama kehamilan yang dapat menyebabkan malformasi. Contoh termasuk penggunaan alkohol atau obat-obatan terlarang.
 - Nutrisi: Kekurangan asam folat yang dapat menyebabkan cacat tabung saraf, seperti spina bifida.
- (3) Multifaktorial:
- Kelainan Jaringan Ikat: Gangguan yang melibatkan faktor genetik dan lingkungan, seperti sindrom Ehlers-Danlos yang mempengaruhi kekuatan dan elastisitas jaringan ikat.
- c) Berdasarkan Keterlibatan Sistem Tubuh
- (1) Malformasi Terisolasi:

Cacat pada Satu Organ: Misalnya, malformasi genital yang tidak melibatkan organ atau sistem lain.

(2) Malformasi Sistemik:

Cacat yang Melibatkan Beberapa Sistem Tubuh: Seperti sindrom yang mempengaruhi jantung, ginjal, dan sistem genital secara bersamaan, contohnya sindrom di George.

b. Kelainan Struktur

Masalah dengan struktur organ genital, seperti fibroid rahim, polip, atau adenomiosis. Kelainan ini biasanya dapat terdeteksi melalui pemeriksaan imaging atau prosedur medis.

1) Anatomi dan Jenis Kelainan Struktur

a) Fibroid Rahim (Leiomyoma)

- Definisi: Fibroid rahim adalah tumor jinak yang berkembang di dinding rahim dari otot polos. Ukurannya bervariasi, dan mereka dapat berada di lapisan otot (intramural), di bawah lapisan peritoneum (subserosal), atau di dalam rongga rahim (submukosa).
- Gejala: Nyeri panggul, perdarahan menstruasi yang berat, nyeri saat berhubungan seksual, atau tekanan pada kandung kemih dan rektum.
- Komplikasi: Fibroid dapat menyebabkan masalah kesuburan, keguguran, atau persalinan prematur.

b) Polip Rahim

- Definisi: Polip adalah pertumbuhan jinak pada lapisan mukosa rahim yang biasanya kecil dan berwarna merah muda atau ungu.
- Gejala: Perdarahan di luar siklus menstruasi, perdarahan menstruasi yang berat, atau keluarnya cairan dari vagina.
- Komplikasi: Polip dapat menyebabkan pendarahan abnormal dan mempengaruhi kesuburan jika tidak diobati.

c) Adenomiosis

- Definisi: Adenomiosis adalah kondisi di mana jaringan endometrium tumbuh di dalam otot dinding rahim. Ini menyebabkan rahim membesar dan bisa menyebabkan nyeri.
- Gejala: Nyeri panggul kronis, menstruasi berat, dan nyeri saat berhubungan seksual.

- Komplikasi: Mungkin menyebabkan kesulitan dalam hamil dan meningkatkan risiko persalinan prematur.
- c. Gangguan Fungsional pada Saluran Genital
- 1) Definisi dan Jenis Gangguan Fungsional
- a) Disfungsi Seksual
- Definisi: Gangguan yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menikmati aktivitas seksual, yang bisa meliputi kesulitan dalam mencapai atau mempertahankan ereksi, gangguan gairah seksual, atau nyeri saat berhubungan seksual.
 - Gejala: Rasa nyeri selama hubungan seksual, kehilangan gairah seksual, atau ketidakmampuan untuk mencapai orgasme.
 - Penyebab: Infeksi, stres, gangguan hormonal, atau masalah psikologis.
- b) Gangguan Menstruasi
- Definisi: Kelainan pada siklus menstruasi, termasuk menstruasi yang tidak teratur, perdarahan berat, atau amenore (tidak mengalami menstruasi).
 - Gejala: Perdarahan menstruasi yang tidak teratur atau sangat berat, nyeri menstruasi yang parah, atau tidak mengalami menstruasi sama sekali.
 - Penyebab: Pola makan yang buruk, gangguan hormonal, atau kelainan struktural seperti fibroid atau polip.
- c) Infertilitas
- Definisi: Kesulitan dalam mencapai kehamilan meskipun telah melakukan hubungan seksual secara teratur tanpa kontrasepsi selama satu tahun atau lebih.
 - Gejala: Tidak ada gejala yang spesifik, namun dapat melibatkan gangguan siklus menstruasi atau masalah dengan fungsi seksual.
 - Penyebab: Masalah ovulasi, gangguan pada saluran telur, endometriosis, atau kelainan pada rahim.
- 2) Evaluasi dan Diagnosis
- a) Pemeriksaan Fisik dan Anamnesis
- Definisi: Pemeriksaan langsung oleh dokter untuk menilai gejala dan riwayat kesehatan pasien.

- Kegunaan: Untuk mengidentifikasi adanya kelainan struktural atau fungsional berdasarkan gejala yang dilaporkan dan temuan klinis.

b) Pemeriksaan Laboratorium

- Jenis: Tes darah untuk mengevaluasi kadar hormon, infeksi, atau marker untuk penyakit menular.
- Kegunaan: Menilai gangguan hormonal yang mempengaruhi fungsi menstruasi atau kesuburan, serta mendeteksi infeksi atau kondisi medis lain.

c) Pemeriksaan Imaging

- Jenis: USG transvaginal, hysterosalpingografi (HSG), atau laparoskopi.
- Kegunaan: Mengidentifikasi kelainan struktural seperti fibroid, polip, atau endometriosis yang dapat mempengaruhi fungsi genital atau kesuburan.

3) Penanganan dan Terapi

a) Terapi Hormon

- Definisi: Penggunaan hormon untuk mengatasi gangguan yang disebabkan oleh ketidakseimbangan hormonal, seperti menstruasi tidak teratur atau masalah ovulasi.
- Kegunaan: Menyusun kembali siklus menstruasi, mengatasi disfungsi seksual, atau meningkatkan kesuburan.

b) Terapi Medis

- Jenis: Antibiotik untuk infeksi, obat-obatan untuk endometriosis atau sindrom ovarium polikistik (PCOS).
- Kegunaan: Mengobati infeksi, mengurangi gejala endometriosis, atau menyeimbangkan kadar hormon.

c) Intervensi Bedah

- Definisi: Prosedur bedah untuk mengatasi kelainan struktural yang menyebabkan gangguan fungsional, seperti miomektomi (pengangkatan fibroid) atau laparoskopi untuk endometriosis.
- Kegunaan: Mengatasi masalah struktural yang mempengaruhi fungsi seksual, menstruasi, atau kesuburan.

d) Terapi Psikoseksual

- Definisi: Pendekatan terapi yang berfokus pada aspek psikologis dan emosional dari disfungsi seksual.

- Kegunaan: Mengatasi masalah yang terkait dengan stres, kecemasan, atau gangguan psikologis yang mempengaruhi fungsi seksual.

4) Pencegahan

- a) Definisi: Langkah-langkah yang diambil untuk mencegah gangguan fungsional dengan menjaga kesehatan umum dan melakukan pemeriksaan rutin.
- b) Kegunaan: Mengurangi risiko gangguan menstruasi atau kesulitan seksual melalui gaya hidup sehat, pemantauan kesehatan reguler, dan konsultasi medis yang tepat waktu.

3. Diagnosis dan Evaluasi Kelainan Saluran Genital

a. Metode Diagnostik

1) Ultrasonografi (USG)

- a) Deskripsi: Ultrasonografi menggunakan gelombang suara frekuensi tinggi untuk menghasilkan gambaran visual dari organ internal. Ini adalah metode non-invasif yang sering digunakan untuk mengevaluasi kelainan saluran genital.
- b) Keunggulan: Memungkinkan penilaian ukuran, bentuk, dan struktur organ seperti rahim dan ovarium; dapat mendeteksi fibroid, polip, atau kista ovarium.
- c) Keterbatasan: Kualitas gambar mungkin terbatas dalam kasus obesitas atau jika ada banyak gas usus.

2) Magnetic Resonance Imaging (MRI)

- a) Deskripsi: MRI menggunakan medan magnet dan gelombang radio untuk menciptakan gambaran detail dari struktur internal tubuh. Ini sangat berguna untuk visualisasi jaringan lunak.
- b) Keunggulan: Memberikan gambaran yang lebih jelas dan rinci tentang struktur rahim, jaringan sekitarnya, dan kelainan seperti adenomiosis atau malformasi kongenital.
- c) Keterbatasan: Biaya tinggi, tidak selalu tersedia di semua fasilitas medis, dan tidak selalu diperlukan untuk kasus-kasus standar.

3) Histeroskopi

- a) Deskripsi: Prosedur ini melibatkan memasukkan alat tipis yang disebut histeroskop melalui vagina dan serviks untuk melihat bagian dalam rahim.

b) Keunggulan: Memungkinkan visualisasi langsung dari rongga rahim, diagnosis dan pengobatan polip, fibroid submukosa, dan penyebab perdarahan abnormal.

c) Keterbatasan: Prosedur invasif yang memerlukan persiapan dan anestesi lokal atau umum.

4) Laparoskopi

a) Deskripsi: Teknik bedah minimal invasif di mana laparoskop dimasukkan melalui sayatan kecil di perut untuk melihat organ reproduksi dan organ internal lainnya.

b) Keunggulan: Memberikan pandangan langsung ke dalam rongga perut, memungkinkan diagnosis dan pengobatan kondisi seperti endometriosis, kista ovarium, dan adhesi.

c) Keterbatasan: Memerlukan anestesi umum dan memiliki risiko komplikasi bedah.

Diagnosis yang akurat dari kelainan saluran genital sangat penting karena:

1) Penentuan Pendekatan Pengobatan: Diagnosis yang tepat memungkinkan pemilihan metode pengobatan yang paling sesuai, apakah itu terapi medis, bedah, atau kombinasi keduanya. Misalnya, fibroid rahim mungkin memerlukan tindakan bedah seperti miomektomi jika menyebabkan gejala berat, sementara polip kecil mungkin dapat diobati dengan terapi medis.

2) Mengurangi Risiko Komplikasi: Identifikasi dini dan diagnosis yang akurat dapat membantu mengurangi risiko komplikasi yang lebih serius, seperti gangguan kesuburan, keguguran, atau masalah selama persalinan.

3) Meningkatkan Hasil Kesehatan: Pengobatan yang disesuaikan dengan diagnosis yang tepat meningkatkan peluang pemulihan yang baik dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

4) Perencanaan Kehamilan: Untuk wanita yang merencanakan kehamilan, diagnosis awal memungkinkan perencanaan dan manajemen kondisi sebelum kehamilan dimulai, yang dapat meningkatkan hasil kehamilan dan kesehatan ibu serta bayi.

4. Pengelolaan dan Penanganan Kelainan Saluran Genital

a. Terapi Konservatif

1) Penggunaan Obat-Obatan

Deskripsi: Terapi konservatif sering kali melibatkan penggunaan obat-obatan untuk mengelola gejala atau mengobati kondisi saluran genital tertentu. Ini dapat mencakup:

- a) Obat Anti-inflamasi Nonsteroid (NSAIDs): Digunakan untuk mengurangi nyeri dan peradangan terkait dengan kondisi seperti endometriosis atau adenomiosis.
- b) Hormon: Terapi hormon, seperti pil KB atau progestin, dapat digunakan untuk mengatur siklus menstruasi dan mengurangi gejala yang disebabkan oleh kondisi seperti fibroid rahim atau polip.
- c) Antibiotik: Untuk infeksi saluran genital, seperti infeksi bakteri atau infeksi saluran kemih, antibiotik sesuai resep dokter diperlukan untuk mengatasi infeksi dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

2) Terapi Hormonal

Terapi hormonal digunakan untuk mengelola kondisi yang terkait dengan ketidakseimbangan hormon atau pertumbuhan abnormal. Terapi ini mungkin termasuk:

- a) Kontrasepsi Hormonal: Pil, patch, atau cincin hormonal dapat digunakan untuk mengatur menstruasi dan mengurangi ukuran fibroid atau polip.
- b) Progestin: Digunakan untuk mengatasi endometriosis atau adenomiosis dengan menurunkan tingkat estrogen yang merangsang pertumbuhan jaringan.

b. Intervensi Bedah

1) Miomektomi

a) Deskripsi: Tindakan bedah ini digunakan untuk mengangkat fibroid rahim (mioma) yang menyebabkan gejala atau komplikasi. Miomektomi dapat dilakukan melalui teknik laparotomi, laparoskopi, atau histeroskopi, tergantung pada lokasi dan ukuran fibroid.

b) Keunggulan: Memungkinkan penghapusan fibroid sambil mempertahankan rahim, ideal untuk wanita yang ingin menjaga kesuburan.

2) Histerektomi

- a) Deskripsi: Prosedur pembedahan untuk mengangkat rahim. Histerektomi biasanya dipertimbangkan untuk wanita yang tidak lagi ingin hamil atau ketika mioma atau kondisi lain menyebabkan gejala parah.
- b) Keunggulan: Mengatasi masalah yang disebabkan oleh fibroid besar atau kondisi yang tidak dapat diobati dengan metode lain.

3) Histeroskopi dan Laparoskopi

- a) Deskripsi: Teknik pembedahan minimal invasif yang memungkinkan penilaian dan pengobatan kelainan seperti polip, kista, atau endometriosis. Histeroskopi dilakukan melalui vagina dan serviks, sementara laparoskopi dilakukan melalui sayatan kecil di perut.
- b) Keunggulan: Memungkinkan diagnosis dan pengobatan dengan waktu pemulihan yang lebih singkat dan risiko komplikasi yang lebih rendah dibandingkan dengan bedah terbuka.

4) Operasi Rekonstruktif

- a) Deskripsi: Untuk memperbaiki kelainan struktural kongenital atau trauma pada saluran genital, seperti rekonstruksi vagina atau reparasi jaringan yang rusak.
- b) Keunggulan: Mengembalikan fungsi normal dan mengurangi gejala atau masalah yang terkait dengan kelainan struktural.

5. Dampak pada Kehamilan dan Persalinan

Komplikasi

a. Risiko Persalinan Prematur

- 1) Deskripsi: Kelainan saluran genital seperti fibroid besar atau endometriosis dapat menyebabkan komplikasi yang meningkatkan risiko persalinan prematur. Misalnya, mioma besar yang mengganggu ruang rahim dapat mengurangi kapasitas rahim dan meningkatkan kemungkinan kontraksi dini.
- 2) Implikasi: Persalinan prematur dapat menyebabkan bayi lahir sebelum usia kehamilan yang cukup, yang berisiko tinggi terhadap masalah kesehatan jangka panjang, termasuk gangguan pernapasan, gangguan perkembangan, dan masalah dengan berat badan lahir.

b. Kebutuhan untuk Intervensi Bedah

- 1) Deskripsi: Beberapa kelainan saluran genital, seperti mioma atau polip, mungkin memerlukan intervensi bedah untuk menghindari atau mengatasi masalah selama persalinan. Histerektomi, miomektomi, atau prosedur minimal invasif seperti histeroskopi dapat diperlukan untuk mengatasi gejala atau komplikasi yang disebabkan oleh kelainan ini.
- 2) Implikasi: Prosedur bedah dapat mempengaruhi jalannya persalinan dan meningkatkan risiko komplikasi, seperti infeksi, pendarahan, atau penurunan fungsi rahim. Dalam beberapa kasus, persalinan harus dilakukan melalui operasi caesar (C-section) untuk menghindari risiko lebih lanjut.

Manajemen

a. Perencanaan Persalinan yang Hati-hati

- 1) Deskripsi: Perencanaan persalinan yang matang melibatkan penilaian menyeluruh terhadap kondisi ibu dan janin, serta persiapan untuk kemungkinan intervensi bedah atau prosedur medis selama persalinan. Hal ini meliputi kolaborasi antara dokter kandungan, ahli bedah, dan tim perinatal untuk mengembangkan rencana persalinan yang sesuai dengan kondisi kelainan saluran genital.
- 2) Tujuan: Mengurangi risiko komplikasi dan memastikan bahwa semua kemungkinan situasi darurat dapat ditangani dengan cepat dan efektif.

b. Manajemen Kasus yang Tepat

- 1) Deskripsi: Manajemen kasus melibatkan pemantauan rutin dan perawatan khusus selama kehamilan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang mungkin muncul seiring perkembangan kelainan saluran genital. Ini termasuk evaluasi periodik dengan ultrasonografi, pemeriksaan fisik, dan konsultasi multidisiplin untuk menilai dampak kelainan pada kesehatan ibu dan janin.
- 2) Tujuan: Menjaga kesehatan ibu dan janin, mengoptimalkan hasil kehamilan, dan mengurangi risiko komplikasi selama persalinan.

6. Penelitian dan Inovasi dalam Penanganan Kelainan Saluran Genital

a. Penelitian Terkini

- 1) Penelitian tentang Terapi Hormon untuk Mioma

a) Penelitian terbaru menunjukkan bahwa terapi hormon seperti agonis GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone) dapat menjadi alternatif non-bedah yang efektif untuk mengelola mioma rahim. Agonis GnRH bekerja dengan menurunkan kadar estrogen dalam tubuh, yang dapat mengurangi ukuran mioma dan mengatasi gejala terkait.

b) Referensi:

- Achanna, K. S., & Nanda, J. (2022). Evaluation and management of abnormal uterine bleeding. *Med J Malaysia*, 77(3), 374-383.

2) Studi Terbaru tentang Endometriosis dan Fertilitas

a) Penelitian baru menunjukkan bahwa pengobatan endometriosis dengan laparoskopi eksisi dapat meningkatkan peluang kehamilan pada wanita dengan endometriosis stadium lanjut. Teknik ini melibatkan pengangkatan jaringan endometrial secara minimal invasif, yang dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan kesuburan.

b) Referensi:

- Endometriosis Foundation of America. (2020). Endometriosis: Diagnosis and Treatment. Retrieved from <https://www.endofound.org/diagnosis-and-treatment>

3) Evaluasi Penggunaan MRI dalam Diagnosis Fibroid

a) Penelitian telah menilai efektivitas MRI (Magnetic Resonance Imaging) dalam menilai ukuran dan lokasi fibroid rahim dibandingkan dengan ultrasonografi. MRI menyediakan gambaran yang lebih jelas mengenai struktur fibroid dan dapat memandu keputusan terapi.

b) Referensi:

- Mas, A., Tarazona, M., Dasí Carrasco, J., Estaca, G., Cristóbal, I., & Monleón, J. (2017). Updated approaches for management of uterine fibroids. *International journal of women's health*, 607-617.

b. Inovasi

1) Teknologi Laparoskopi Canggih

a) Inovasi dalam teknologi laparoskopi, seperti penggunaan kamera resolusi tinggi dan alat bedah robotik, telah memungkinkan prosedur yang lebih presisi dan invasif minimal untuk mengatasi kelainan saluran genital seperti mioma dan endometriosis.

Teknologi ini mengurangi waktu pemulihan dan meningkatkan hasil bedah.

b) Referensi:

- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). (2021). Green-top Guideline No. 67: Management of Endometriosis. Retrieved from https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_67.pdf

2) Penggunaan Gel Endoskopi untuk Diagnosis

- a) Inovasi dalam endoskopi, termasuk penggunaan gel endoskopi untuk meningkatkan visualisasi dan pemetaan endometrium dan serviks, memungkinkan diagnosis yang lebih akurat dari kelainan seperti polip serviks atau hiperplasia endometrium.

b) Referensi:

- Rodriguez-Triana, V. M., & Parker, W. H. (2023). Management of Fibroids. In *Handbook of Gynecology* (pp. 495-511). Cham: Springer International Publishing.

3) Terapi Genetik untuk Kelainan Genital

- a) Penelitian dalam terapi genetik telah mulai mengeksplorasi kemungkinan mengobati atau mencegah kelainan saluran genital dengan mengubah ekspresi gen yang terkait dengan kondisi tersebut. Ini termasuk penggunaan CRISPR untuk mengoreksi mutasi genetik yang menyebabkan malformasi kongenital.

b) Referensi:

- Subica, A. M. (2023). CRISPR in public health: the health equity implications and role of community in gene-editing research and applications. *American Journal of Public Health*, 113(8), 874-882.

7. Pendekatan Multidisiplin dalam Penanganan Kelainan Saluran Genital

a. Kolaborasi

Dalam menangani kelainan saluran genital, pendekatan multidisiplin yang melibatkan berbagai spesialis medis adalah krusial. Tim medis biasanya terdiri dari:

- 1) Ginekolog: Bertanggung jawab untuk diagnosis dan pengelolaan kondisi terkait organ reproduksi wanita, termasuk kelainan seperti fibroid rahim, endometriosis, dan polip.

- 2) Urolog: Mengatasi masalah yang melibatkan sistem kemih dan genital, seperti gangguan pada saluran kemih atau kondisi yang mempengaruhi sistem reproduksi pria.
- 3) Radiolog: Menggunakan teknik pencitraan seperti ultrasonografi, MRI, atau CT scan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang kelainan struktural dan fungsional pada saluran genital.
- 4) Spesialis Bedah: Mengelola kasus yang memerlukan intervensi bedah, seperti miomektomi untuk mioma rahim atau laparotomi untuk kelainan struktural kompleks.
- 5) Onkolog: Untuk kasus-kasus yang melibatkan kelainan genetik atau kanker, seperti kanker serviks atau endometrium, onkolog memberikan penanganan spesifik dan perencanaan terapi jangka panjang.

Manfaat Kolaborasi: Kolaborasi antar spesialis memungkinkan penanganan yang lebih holistik dan terintegrasi, mengoptimalkan hasil pengobatan, dan memberikan pendekatan yang terkoordinasi dalam perencanaan terapi dan manajemen kasus.

b. Edukasi dan Konseling

Memberikan edukasi yang mendalam kepada pasien mengenai kondisi mereka sangat penting. Edukasi mencakup:

- 1) Penjelasan Kondisi: Menginformasikan pasien tentang jenis kelainan saluran genital yang mereka alami, penyebabnya, serta dampak potensial terhadap kesehatan dan kehamilan.
- 2) Pilihan Pengobatan: Menjelaskan berbagai opsi pengobatan yang tersedia, termasuk terapi konservatif, intervensi bedah, dan terapi hormon, serta manfaat dan risiko masing-masing.

Konseling: Konseling membantu pasien membuat keputusan yang terinformasi dan mendukung mereka dalam mengatasi stres emosional atau psikologis yang mungkin timbul akibat diagnosis. Aspek konseling meliputi:

- 1) Dukungan Psikologis: Membantu pasien menghadapi kecemasan atau kekhawatiran terkait kondisi mereka dan perawatan yang diperlukan.
- 2) Rencana Manajemen: Menyusun rencana manajemen yang mencakup follow-up, monitoring, dan penyesuaian terapi berdasarkan perkembangan kondisi.

G. Kehamilan Ganda (*Multiple Pregnancy*)

1. Pengertian Kehamilan Ganda

Kehamilan ganda, atau kehamilan multifetal, merujuk pada kondisi di mana seorang wanita mengandung lebih dari satu janin dalam rahimnya selama satu kehamilan. Kehamilan ganda bisa terdiri dari dua (kembar dua), tiga (kembar tiga), atau lebih dari tiga janin (kembar empat atau lebih). Kehamilan ganda dapat terjadi melalui beberapa mekanisme:

2. Klasifikasi Kehamilan Ganda

Kehamilan ganda dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria, termasuk jenis kembar, jumlah janin, dan sifat plasenta serta membran amniotik. Berikut adalah klasifikasi utama:

a. Berdasarkan Jenis Kembar

1) Kembar Identik (Monozigotik)

Terbentuk dari satu sel telur yang dibuahi yang membelah menjadi dua atau lebih embrio. Kembar identik memiliki genetika yang identik.

a) Kembar Monozigotik Tipe 1

- Kembar Kembar Dua (Duo): Satu plasenta, satu kantung amniotik (monokorionik, monomionik).
- Kembar Kembar Tiga (Trio): Tiga embrio yang berasal dari satu sel telur yang dibuahi atau dua sel telur yang dibuahi (dalam kasus campuran).

b) Kembar Monozigotik Tipe 2

- Kembar Dua: Dua plasenta, dua kantung amniotik (dizigotik, tetapi dapat berbagi plasenta - dikorionik, diamnionik).

2) Kembar Fraternal (Dizigotik)

Terbentuk dari dua atau lebih sel telur yang dibuahi secara terpisah oleh dua atau lebih sperma. Kembar fraternal tidak lebih mirip satu sama lain daripada saudara kandung biasa.

a) Kembar Fraternal Tipe 1

- Kembar Dua (Duo): Dua plasenta, dua kantung amniotik (dizigotik, dikorionik, diamnionik).

b) Kembar Fraternal Tipe 2

- Kembar Tiga atau Lebih: Setiap janin dapat memiliki plasenta dan kantung amniotik terpisah, tergantung pada pembentukan awal.

b. Berdasarkan Jumlah Janin

1) Kehamilan Ganda Tipe 1

- Kembar Dua: Dua janin, dapat berupa kembar identik atau fraternal.
- 2) Kehamilan Ganda Tipe 2
 - Kembar Tiga: Tiga janin, dapat berupa kombinasi kembar identik dan fraternal.
- 3) Kehamilan Ganda Tipe 3
 - Kembar Empat atau Lebih: Empat atau lebih janin, dapat terdiri dari kombinasi kembar identik dan fraternal.
- c. Berdasarkan Plasenta dan Membran Amnionik
 - 1) Monokorionik, Monomionik (MCMA)
 - Satu plasenta dan satu kantung amnionik. Kembar identik yang sepenuhnya berbagi plasenta dan kantung.
 - 2) Monokorionik, Diamnionik (MCDA)
 - Satu plasenta dan dua kantung amnionik. Kembar identik yang berbagi plasenta tetapi memiliki kantung terpisah.
 - 3) Dikorionik, Diamnionik (DCDA)
 - Dua plasenta dan dua kantung amnionik. Kembar fraternal atau kembar identik yang memiliki plasenta dan kantung terpisah.

3. Statistik dan Frekuensi Kejadian Kehamilan Ganda

Berikut adalah ringkasan statistik dan frekuensi kejadian nyata dari kehamilan ganda:

- a. Kembar Dua
 - 1) Prevalensi Sekitar 1 dari 80 hingga 100 kehamilan adalah kehamilan kembar dua.
Di negara-negara Barat, frekuensi kehamilan kembar dua berkisar antara 1,5% hingga 3% dari seluruh kehamilan.
 - 2) Faktor Penyebab
 - a) Faktor Genetik: Wanita dengan riwayat keluarga kembar dua memiliki risiko lebih tinggi.
 - b) Usia Ibu: Wanita yang lebih tua, terutama di atas usia 35 tahun, memiliki peluang lebih besar untuk mengalami kehamilan kembar dua.
 - c) Penggunaan Teknologi Reproduksi: Terapi fertilitas seperti ovulasi induksi dan inseminasi buatan meningkatkan kemungkinan kehamilan kembar dua.
- b. Kembar Tiga

- 1) Prevalensi kembar tiga lebih jarang, dengan frekuensi sekitar 1 dari 8.000 hingga 10.000 kehamilan.
- 2) Faktor Penyebab
 - a) Penggunaan Teknologi Reproduksi: Kembar tiga seringkali merupakan hasil dari teknologi reproduksi berbantuan seperti inseminasi in vitro (IVF).
 - b) Faktor Genetik dan Usia: Meskipun kurang umum, beberapa kasus kembar tiga masih dipengaruhi oleh faktor genetik dan usia ibu.
- c. Kembar Empat dan Lebih
 - 1) Prevalensi kehamilan kembar empat atau lebih sangat langka, dengan frekuensi sekitar 1 dari 50.000 hingga 100.000 kehamilan.
 - 2) Faktor Penyebab
 - a) Penggunaan Teknologi Reproduksi: Kembar empat atau lebih sering terkait dengan penggunaan teknik reproduksi berbantuan.
 - b) Faktor Genetik: Risiko kembar empat atau lebih dapat meningkat dalam kasus keluarga dengan riwayat kembar atau penggunaan terapi kesuburan.

4. Jenis Plasenta dalam Kehamilan Ganda

Berikut adalah beberapa jenis plasenta yang ditemukan pada kehamilan ganda:

- a. Plasenta Monokorionik
 - 1) Pengertian: Pada kehamilan kembar identik (monozigot), kedua janin berbagi satu plasenta. Ini disebut sebagai plasenta monokorionik, yang berarti memiliki satu kantung plasenta. Kondisi ini terjadi karena pembelahan embrio terjadi setelah hari ketiga pembuahan.
 - 2) Risiko: Janin yang berbagi satu plasenta memiliki risiko komplikasi lebih tinggi, seperti sindrom transfusi antarfetus (TTTS), di mana salah satu janin menerima lebih banyak darah daripada yang lain.
- b. Plasenta Dikhorionik
 - 1) Pengertian: Pada kehamilan kembar fraternal (dizigot), setiap janin memiliki plasenta sendiri, dikenal sebagai dikhorionik. Ini berarti setiap janin memiliki kantung amnion dan plasenta yang terpisah. Pembelahan embrio pada kembar monozigot sebelum hari ketiga juga dapat menyebabkan plasenta dikhorionik.
 - 2) Keuntungan: Risiko komplikasi lebih rendah dibandingkan dengan monokorionik, karena setiap janin memiliki suplai darah yang terpisah.

c. Plasenta Monoamnionik

- 1) Pengertian: Pada kasus langka, janin kembar berbagi kantung amnion dan plasenta yang sama, disebut monoamnionik-monokorionik. Ini terjadi jika pembelahan embrio terjadi lebih lambat (setelah hari ke-8).
- 2) Risiko: Komplikasi serius dapat terjadi, seperti tali pusat yang terlilit satu sama lain, yang bisa menghambat aliran darah ke janin.

d. Plasenta Trikorionik

Pengertian: Pada kehamilan kembar tiga, plasenta bisa bersifat trikorionik, yaitu tiga janin masing-masing memiliki plasenta sendiri. Kehamilan kembar tiga trikorionik lebih umum terjadi pada kehamilan yang dihasilkan dari teknologi reproduksi berbantuan.

e. Plasenta Polikorionik

- 1) Pengertian: Pada kehamilan kembar empat atau lebih, setiap janin dapat memiliki plasenta sendiri, disebut polikorionik. Setiap janin memiliki plasenta dan kantung amnionnya sendiri.
- 2) Risiko: Meskipun setiap janin memiliki plasenta sendiri, komplikasi dapat muncul akibat keterbatasan ruang dalam rahim dan peningkatan risiko persalinan prematur.

5. Komplikasi Kehamilan Ganda dan Penanganannya

Berikut adalah beberapa komplikasi yang sering terjadi pada kehamilan ganda:

a. Komplikasi Umum

- 1) Prematuritas
- 2) Berat Badan Lahir Rendah
- 3) Preeklamsia
- 4) Diabetes Gestasional
- 5) Kelahiran Sesar
- 6) Kesehatan Ibu

b. Komplikasi Khusus

- 1) Masalah Plasenta
- 2) Sindrom Transfusi Janin ke Janin

Berikut adalah beberapa penanganan komplikasi pada kehamilan ganda:

a. Penanganan Komplikasi Umum

- 1) Prematuritas

- a) Pemantauan Ketat: Mengawasi tanda-tanda persalinan prematur dan melakukan pemeriksaan ultrasonografi untuk memantau perkembangan janin.
 - b) Kortikosteroid: Memberikan kortikosteroid untuk membantu mematangkan paru-paru bayi jika ada risiko kelahiran prematur.
 - c) Pengelolaan Kesehatan Ibu: Menjaga kesehatan ibu dengan menjaga asupan nutrisi yang baik dan istirahat yang cukup.
- 2) Berat Badan Lahir Rendah
- a) Pemantauan Pertumbuhan Janin: Melakukan USG secara rutin untuk memantau pertumbuhan janin.
 - b) Perawatan Intensif Neonatal: Menyediakan perawatan khusus bagi bayi dengan berat badan lahir rendah di unit perawatan intensif neonatal (NICU) jika diperlukan.
 - c) Nutrisi Ibu: Memberikan saran diet khusus untuk memastikan asupan nutrisi yang cukup bagi ibu dan janin.
- 3) Preeklamsia
- a) Pemantauan Rutin: Mengukur tekanan darah secara rutin dan memeriksa urine untuk tanda-tanda protein.
 - b) Pengobatan Antihipertensi: Memberikan obat antihipertensi untuk mengendalikan tekanan darah tinggi.
 - c) Persalinan Dini: Jika preeklamsia parah, persalinan dini mungkin diperlukan untuk melindungi kesehatan ibu dan bayi.
- 4) Diabetes Gestasional
- a) Pengujian Glukosa: Melakukan tes glukosa darah secara rutin untuk memantau kadar gula darah.
 - b) Diet dan Olahraga: Mengatur diet dan program olahraga untuk mengontrol kadar gula darah.
 - c) Pengobatan: Jika diet dan olahraga tidak cukup, insulin atau obat lain mungkin diperlukan.
- 5) Kelahiran Sesar
- a) Persiapan Operasi: Menyusun rencana persalinan caesar jika diperlukan dan memastikan semua persiapan dilakukan dengan benar.
 - b) Konsultasi: Diskusikan opsi persalinan dengan tim medis dan buat keputusan yang terbaik berdasarkan kondisi ibu dan bayi.

- 6) Kesehatan Ibu
 - a) Pemantauan Kesehatan: Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk mendeteksi masalah seperti anemia atau infeksi.
 - b) Dukungan Nutrisi: Menyediakan saran diet untuk memastikan asupan nutrisi yang cukup.
 - c) Manajemen Kelelahan: Mengatur waktu istirahat dan dukungan emosional untuk mengelola kelelahan.
- b. Penanganan Komplikasi Khusus
 - 1) Masalah Plasenta
 - a) Pemantauan Ultrasonografi: Melakukan USG untuk memantau posisi plasenta dan deteksi masalah seperti plasenta previa.
 - b) Perencanaan Persalinan: Menentukan metode persalinan yang aman, sering kali caesar, jika plasenta previa terdeteksi.
 - c) Pengawasan Pendarahan: Memantau dan mengelola pendarahan yang mungkin terjadi akibat masalah plasenta.
 - 2) Sindrom Transfusi Janin ke Janin
 - a) Pemantauan Ultrasonografi: Melakukan USG untuk mendeteksi sindrom transfusi janin ke janin.
 - b) Intervensi Medis: Melakukan prosedur seperti laser koagulasi pada pembuluh darah plasenta untuk mengelola sindrom ini.
 - c) Tindak Lanjut Rutin: Mengawasi perkembangan janin secara rutin untuk menilai hasil intervensi dan kesehatan bayi.

6. Diagnosis dan Evaluasi Kehamilan Ganda

- a. Diagnosis Kehamilan Ganda
 - 1) Tes Kehamilan Awal
 - a) Tes kehamilan awal biasanya hanya menunjukkan adanya kehamilan, namun hasil yang sangat positif atau tes yang dilakukan lebih awal dapat memberikan indikasi kemungkinan kehamilan ganda.
 - b) Metode: Tes urin atau tes darah untuk mengukur kadar hCG (human chorionic gonadotropin).
 - 2) Ultrasonografi (USG)
 - a) Ultrasonografi adalah metode utama untuk mengkonfirmasi kehamilan ganda dan menentukan jumlah janin.

- b) Metode: Pemeriksaan ultrasonografi dilakukan untuk visualisasi jumlah kantung kehamilan, posisi janin, serta plasenta.
 - c) Waktu: Biasanya dilakukan pada trimester pertama, namun juga bisa dilakukan pada trimester kedua untuk evaluasi lebih lanjut.
- b. Evaluasi Kehamilan Ganda
 - 1) Ultrasonografi (USG) Lanjutan:
 - a) Selain mengkonfirmasi kehamilan ganda, USG juga digunakan untuk memantau pertumbuhan janin, posisi plasenta, serta deteksi komplikasi potensial seperti sindrom transfusi antar-janin (TTTS) atau plasenta previa.
 - b) Frekuensi: USG rutin mungkin diperlukan untuk memantau perkembangan dan kondisi janin, serta untuk mengevaluasi tanda-tanda komplikasi.
 - 2) Amniosentesis dan Chorionic Villus Sampling (CVS):
 - a) Digunakan untuk diagnosis genetik dan evaluasi kesehatan janin, terutama pada kehamilan ganda.
 - b) Metode: Amniosentesis mengambil sampel cairan amniotik, sementara CVS mengambil sampel dari villi chorionic.
 - c) Waktu: Amniosentesis dilakukan pada trimester kedua, sedangkan CVS dilakukan pada trimester pertama.
 - 3) Monitoring Janin
 - a) Pemantauan jantung janin untuk memastikan kesehatan dan deteksi awal masalah seperti distress janin.
 - b) Metode: Pemantauan menggunakan Doppler atau alat CTG (cardiotocography).
 - 4) Penilaian Risiko dan Komplikasi
 - a) Melakukan penilaian risiko untuk komplikasi yang mungkin terjadi pada kehamilan ganda seperti preeklamsia, diabetes gestasional, dan persalinan prematur.
 - b) Metode: Tes laboratorium rutin, pemeriksaan tekanan darah, dan evaluasi gula darah.
- c. Pengelolaan dan Penanganan
 - 1) Konsultasi Spesialis
 - a) Melibatkan konsultasi dengan spesialis seperti dokter kandungan, ahli genetika, dan ahli perinatologi untuk manajemen kasus yang lebih kompleks.

- b) Kapan: Biasanya dilakukan jika ada tanda-tanda komplikasi atau kehamilan ganda yang memerlukan perhatian khusus.
- 2) Rencana Persalinan
 - a) Menyusun rencana persalinan yang mempertimbangkan kemungkinan komplikasi dan cara terbaik untuk memastikan kesehatan ibu dan bayi.
 - b) Metode: Diskusi mengenai metode persalinan (vaginal vs. caesar), perencanaan tempat persalinan, dan perawatan pasca-persalinan.

7. Manajemen dan Pengelolaan Kehamilan Ganda

- a. Manajemen Rutin
 - 1) Pemantauan Kesehatan Janin
 - a) Rutin melakukan pemantauan pertumbuhan dan perkembangan janin untuk memastikan kesehatannya. Ini termasuk pemantauan detak jantung janin dan ukuran janin melalui ultrasonografi.
 - b) Frekuensi: Lebih sering dibandingkan dengan kehamilan tunggal, biasanya setiap 4-6 minggu.
 - 2) Pemantauan Kesehatan Ibu
 - a) Memantau kesehatan ibu, termasuk tekanan darah, berat badan, dan tanda-tanda komplikasi seperti preeklamsia atau diabetes gestasional.
 - b) Frekuensi: Pemeriksaan rutin setiap bulan, dengan peningkatan frekuensi pada trimester ketiga.
- b. Manajemen Komplikasi
 - 1) Preeklamsia
 - a) Mengelola preeklamsia dengan memantau tekanan darah, tes urin untuk proteinuria, dan pemantauan fungsi ginjal. Pemberian obat antihipertensi jika diperlukan.
 - b) Intervensi: Penanganan preeklamsia berat mungkin memerlukan rawat inap dan persalinan dini untuk melindungi kesehatan ibu dan janin.
 - 2) Diabetes Gestasional
 - a) Mengelola kadar gula darah dengan diet yang sesuai, pengawasan berat badan, dan pemantauan gula darah. Penggunaan insulin atau obat hipoglikemik jika diperlukan.

- b) Intervensi: Perencanaan persalinan yang mempertimbangkan kontrol gula darah yang optimal untuk mengurangi risiko komplikasi pada bayi.
 - 3) Sindrom Transfusi Antar-Janinn (TTTS)
 - a) Pada kehamilan kembar monozigotik dengan plasenta tunggal, memantau tanda-tanda TTTS dengan ultrasonografi rutin.
 - b) Intervensi: Pertimbangkan prosedur laser untuk mengatasi sirkulasi darah yang tidak seimbang antara janin.
- c. Persalinan
 - 1) Perencanaan Persalinan
 - a) Menyusun rencana persalinan dengan mempertimbangkan risiko dan manfaat persalinan vaginal versus caesar.
 - b) Pertimbangkan kondisi kesehatan ibu, posisi janin, dan kemungkinan komplikasi.
 - 2) Metode Persalinan
 - a) Persalinan Vaginal: Dapat dilakukan jika tidak ada indikasi komplikasi dan posisi janin mendukung. Monitoring ketat selama persalinan diperlukan.
 - b) Persalinan Caesar: Sering disarankan jika ada risiko tinggi untuk ibu atau bayi, seperti presentasi yang tidak tepat atau komplikasi lain.
- d. Perawatan Pasca-Persalinan
 - 1) Perawatan Ibu
 - a) Memantau pemulihan ibu setelah persalinan, termasuk pemantauan luka bedah jika dilakukan caesar dan manajemen nyeri.
 - b) Memberikan dukungan untuk adaptasi psikologis dan fisik setelah melahirkan.
 - 2) Perawatan Bayi
 - a) Memantau kesehatan bayi, termasuk pertumbuhan dan perkembangan, serta manajemen masalah kesehatan seperti jaundice atau berat badan lahir rendah.
 - b) Memberikan edukasi kepada orang tua mengenai perawatan bayi ganda, termasuk menyusui, pengaturan tidur, dan perawatan sehari-hari.
- e. Koordinasi Tim Medis
 - Kolaborasi

- 1) Melibatkan tim medis yang terdiri dari dokter kandungan, ahli neonatologi, dan perawat untuk manajemen kehamilan ganda.
- 2) Memastikan komunikasi yang efektif antara semua anggota tim untuk memberikan perawatan yang terintegrasi dan menyeluruh.

8. Dampak Jangka Panjang dan Follow-Up Pasca Persalinan pada Kehamilan Ganda

a. Dampak Jangka Panjang pada Ibu

1) Kesehatan Fisik

- a) **Komplikasi Jangka Panjang:** Kehamilan ganda dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan jangka panjang seperti diabetes tipe 2, hipertensi kronis, dan masalah kardiovaskular.
- b) **Pemulihan:** Ibu mungkin membutuhkan waktu lebih lama untuk pulih secara fisik setelah persalinan ganda, terutama jika dilakukan operasi caesar.

2) Kesehatan Mental

- a) **Risiko Depresi Postpartum:** Risiko depresi postpartum dapat lebih tinggi pada ibu dengan kehamilan ganda, disebabkan oleh kelelahan, stres, dan tuntutan perawatan bayi ganda.
- b) **Dukungan:** Penting untuk menyediakan dukungan mental dan emosional serta konseling jika diperlukan.

b. Dampak Jangka Panjang pada Bayi

1) Pertumbuhan dan Perkembangan

- a) **Risiko Kesehatan:** Bayi dari kehamilan ganda mungkin memiliki risiko lebih tinggi untuk masalah perkembangan, termasuk keterlambatan motorik dan masalah perilaku.
- b) **Pemantauan:** Pemantauan pertumbuhan dan perkembangan bayi secara rutin penting untuk mendeteksi masalah lebih awal.

2) Kesehatan Fisik

- a) **Masalah Kesehatan:** Bayi prematur atau bayi dengan berat badan lahir rendah mungkin menghadapi risiko kesehatan jangka panjang seperti gangguan pernapasan dan masalah pencernaan.
- b) **Perawatan:** Perawatan dan pemantauan kesehatan jangka panjang diperlukan, termasuk kunjungan rutin ke dokter spesialis anak.

c. Follow-Up Pasca Persalinan

1) Pemantauan Kesehatan Ibu

- a) Kunjungan Rutin: Kunjungan pasca persalinan rutin untuk memantau pemulihan fisik ibu, termasuk pemeriksaan luka caesar jika diperlukan dan pemantauan tekanan darah serta gula darah.
- b) Dukungan Psikologis: Menyediakan dukungan psikologis dan konseling untuk ibu untuk membantu dalam penyesuaian pasca persalinan dan masalah kesehatan mental.
- 2) Pemantauan Kesehatan Bayi
 - a) Kunjungan Neonatal: Kunjungan ke dokter anak untuk memantau kesehatan bayi, termasuk evaluasi pertumbuhan, pemeriksaan rutin, dan imunisasi.
 - b) Screening: Screening untuk masalah kesehatan seperti gangguan pendengaran, gangguan penglihatan, dan perkembangan motorik.
- 3) Dukungan untuk Keluarga
 - a) Edukasi: Memberikan edukasi kepada keluarga tentang perawatan bayi, manajemen kelelahan, dan perencanaan keluarga.
 - b) Sumber Daya: Menyediakan akses ke sumber daya tambahan seperti kelompok dukungan ibu dan bantuan rumah tangga.
- d. Evaluasi dan Perencanaan Jangka Panjang
 - 1) Kesehatan Jangka Panjang
 - a) Pemantauan Kesehatan: Evaluasi kesehatan jangka panjang ibu dan bayi secara berkala untuk mengidentifikasi dan mengelola masalah kesehatan potensial.
 - b) Perencanaan Keluarga: Membantu keluarga dalam merencanakan masa depan, termasuk manajemen kesehatan dan perencanaan kehamilan berikutnya jika diinginkan.
 - 2) Penelitian dan Perkembangan
 - a) Studi Kasus: Menganalisis data jangka panjang dari kehamilan ganda untuk memahami dampak lebih mendalam dan meningkatkan perawatan.
 - b) Inovasi: Menerapkan inovasi dalam manajemen pasca persalinan untuk meningkatkan hasil jangka panjang bagi ibu dan bayi.

9. Pendekatan Multidisiplin dalam Kehamilan Ganda

- a. Kolaborasi Tim Medis
 - 1) Ginekolog dan Obstetrician

- a) Mengelola kehamilan dan persalinan, termasuk pemantauan kesehatan ibu dan bayi, serta merencanakan intervensi medis jika diperlukan.
 - b) Memastikan pertumbuhan janin yang sehat, penanganan komplikasi kehamilan, dan perencanaan persalinan.
- 2) Neonatologis
 - a) Menangani masalah kesehatan bayi yang baru lahir, terutama bayi prematur atau bayi dengan komplikasi.
 - b) Menyediakan perawatan intensif neonatal dan mengelola kondisi medis bayi pasca persalinan.
- 3) Konselor Kesehatan Mental
 - a) Mendukung kesehatan mental ibu, mengatasi stres, dan depresi postpartum.
 - b) Memberikan konseling individu atau kelompok dan strategi coping untuk ibu dengan kehamilan ganda.
- 4) Ahli Gizi
 - a) Memberikan panduan nutrisi yang tepat untuk ibu hamil dengan kehamilan ganda.
 - b) Menyusun rencana diet yang mendukung kesehatan ibu dan pertumbuhan bayi.
- 5) Terapi Fisik:
 - a) Membantu ibu mengelola ketidaknyamanan fisik dan persiapan untuk persalinan.
 - b) Memberikan latihan yang sesuai dan dukungan fisik selama kehamilan.
- b. Edukasi dan Konseling
 - 1) Edukasi kepada Ibu
 - a) Memberikan informasi tentang apa yang diharapkan selama kehamilan ganda, tanda-tanda bahaya, dan perawatan diri.
 - b) Mengajarkan teknik persalinan, perencanaan persalinan, dan perawatan bayi baru lahir.
 - 2) Konseling Keluarga
 - a) Menyediakan dukungan emosional kepada keluarga untuk menghadapi tantangan kehamilan ganda.
 - b) Membantu keluarga mengelola stres dan mengatasi dinamika keluarga baru.

- c. Koordinasi Layanan Kesehatan
 - 1) Rencana Pengelolaan
 - a) Mengatur jadwal kunjungan dan prosedur medis antara berbagai spesialis.
 - b) Menjaga catatan medis yang komprehensif dan berbagi informasi antar penyedia layanan untuk memastikan perawatan yang terpadu.
 - 2) Pemantauan Kesehatan
 - a) Melakukan pemantauan rutin untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah kesehatan lebih awal.
 - b) Merencanakan tindak lanjut pasca persalinan untuk memantau kesehatan ibu dan bayi.
- d. Studi Kasus dan Praktik Terbaik
 - 1) Analisis Kasus Nyata
 - a) Studi Kasus: Menganalisis kasus kehamilan ganda untuk memahami berbagai situasi klinis dan hasilnya.
 - b) Pengalaman Praktis: Memanfaatkan pengalaman praktis untuk meningkatkan pendekatan dalam penanganan kehamilan ganda.
 - 2) Praktik Terbaik
 - a) Protokol Standar: Mengadopsi protokol dan pedoman berbasis bukti untuk manajemen kehamilan ganda.
 - b) Inovasi: Menerapkan teknik dan teknologi terbaru untuk perawatan yang lebih efektif.

10. Penelitian dan Inovasi dalam Kehamilan Ganda

- a. Penelitian Terkini
 - 1) Perkembangan dalam Pemantauan Janin
 - a) Studi: Penelitian terbaru mengeksplorasi penggunaan teknologi pemantauan janin non-invasif yang lebih canggih, seperti sistem pemantauan berbasis sensor untuk deteksi dini masalah kesehatan.
 - b) Temuan: Studi menunjukkan bahwa pemantauan janin secara terus-menerus dapat meningkatkan deteksi komplikasi secara dini, seperti pertumbuhan janin yang terhambat.
 - 2) Manajemen Risiko Kelahiran Prematur
 - a) Studi: Penelitian mengenai intervensi medis dan terapi yang bertujuan untuk mencegah kelahiran prematur pada kehamilan ganda.

- b) Temuan: Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan progestin dapat mengurangi risiko persalinan prematur pada wanita hamil dengan kehamilan ganda.
- 3) Edukasi dan Dukungan untuk Ibu Hamil
 - a) Studi: Evaluasi berbagai model dukungan dan edukasi untuk ibu dengan kehamilan ganda, termasuk konseling dan program pendidikan prenatal.
 - b) Temuan: Program dukungan berbasis komunitas dan telemedicine dapat meningkatkan kepatuhan terhadap perawatan prenatal dan hasil persalinan.
- b. Inovasi Teknologi dan Teknik
 - 1) Teknologi Pemantauan dan Diagnostik
 - a) Inovasi: Penggunaan teknologi canggih seperti ultrasonografi 3D/4D dan MRI untuk pemantauan kehamilan ganda, serta deteksi lebih awal terhadap komplikasi.
 - b) Manfaat: Teknologi ini memungkinkan visualisasi yang lebih jelas dari kondisi janin dan plasenta, serta evaluasi lebih akurat dari pertumbuhan dan perkembangan janin.
 - 2) Perawatan Intrauterine untuk Kembar
 - a) Inovasi: Teknik baru dalam intervensi intrauterine, seperti laser terapi untuk mengatasi sindrom transfusi kembar-ke-kembar (TTTS).
 - b) Manfaat: Laser terapi dapat mengurangi risiko komplikasi serius dan meningkatkan hasil kesehatan bayi dalam kehamilan kembar.
 - 3) Protokol Persalinan yang Disesuaikan
 - a) Inovasi: Pengembangan protokol persalinan yang disesuaikan untuk kehamilan ganda, termasuk strategi untuk manajemen persalinan vaginal vs. caesar.
 - b) Manfaat: Protokol ini dirancang untuk memaksimalkan keselamatan ibu dan bayi, dengan mempertimbangkan faktor-faktor spesifik dari kehamilan ganda.
- c. Arah Penelitian Masa Depan
 - 1) Genetik dan Kehamilan Ganda
 - a) Penelitian: Studi genetik untuk memahami predisposisi terhadap kehamilan ganda dan risiko terkait.

- b) Potensi: Penelitian ini dapat membantu dalam prediksi dan pencegahan komplikasi serta personalisasi perawatan untuk ibu hamil dengan kehamilan ganda.
- 2) Kesehatan Mental dan Kehamilan Ganda
 - a) Penelitian: Evaluasi dampak kehamilan ganda terhadap kesehatan mental ibu dan pengembangan intervensi untuk mengatasi stres dan kecemasan.
 - b) Potensi: Memahami dan menangani isu kesehatan mental dapat meningkatkan hasil perawatan ibu dan bayi.
- 3) Inovasi dalam Terapi dan Dukungan:
 - a) Penelitian: Mengembangkan dan menguji terapi baru, dukungan sosial, dan intervensi untuk meningkatkan hasil kesehatan pada kehamilan ganda.
 - b) Potensi: Penelitian ini berpotensi mengubah pendekatan manajemen kehamilan ganda dan meningkatkan kualitas hidup ibu dan bayi.

H. Diabetes Melitus dalam Kehamilan (*Gestational Diabetes*)

1. Pengertian dan Konsep Dasar Diabetes Melitus dalam Kehamilan (*Diabetes Gestasional*)

a. Pengertian

Diabetes Melitus dalam Kehamilan, atau dikenal sebagai Diabetes Gestasional, adalah suatu kondisi hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) yang pertama kali didiagnosis selama kehamilan dan biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga. Kondisi ini terjadi karena adanya gangguan metabolisme karbohidrat yang dipengaruhi oleh perubahan hormon kehamilan, yang dapat meningkatkan resistensi insulin. Diabetes gestasional berbeda dari diabetes tipe 1 dan tipe 2 karena biasanya hilang setelah melahirkan, meskipun ibu yang mengalami diabetes gestasional memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes tipe 2 di kemudian hari.

b. Konsep Dasar

- 1) Mekanisme Perkembangan: Diabetes gestasional terjadi karena hormon-hormon yang dihasilkan oleh plasenta, seperti hormon laktogen plasenta, kortisol, dan progesteron, menyebabkan resistensi

insulin. Akibatnya, tubuh ibu tidak dapat memanfaatkan insulin dengan efisien untuk mengontrol kadar gula darah, yang mengakibatkan hiperglikemia.

- 2) Faktor Risiko: Beberapa faktor yang meningkatkan risiko diabetes gestasional meliputi:
 - a) Obesitas atau indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi
 - b) Usia ibu yang lebih tua (di atas 25-30 tahun)
 - c) Riwayat keluarga dengan diabetes
 - d) Kehamilan sebelumnya dengan diabetes gestasional
 - e) Kehamilan ganda (kembar, triplet, dll.)
 - f) Riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir besar (makrosomia)
 - g) Riwayat hipertensi atau sindrom ovarium polikistik (PCOS).
- 3) Dampak Terhadap Kehamilan: Diabetes gestasional memiliki potensi risiko baik untuk ibu maupun janin, antara lain:
 - a) Ibu: Peningkatan risiko preeklampsia, persalinan prematur, dan persalinan sesar.
 - b) Janin: Risiko makrosomia (bayi dengan berat lahir lebih dari 4 kg), hipoglikemia neonatal (kadar gula darah rendah pada bayi baru lahir), dan kelahiran mati (stillbirth).
- 4) Klasifikasi: Diabetes gestasional dapat dibagi menjadi dua kategori berdasarkan derajat kontrol glikemik:
 - a) GDM A1: Diabetes gestasional yang dapat dikontrol dengan diet dan aktivitas fisik tanpa memerlukan obat.
 - b) GDM A2: Diabetes gestasional yang memerlukan intervensi farmakologis seperti insulin atau obat antidiabetik oral untuk mengontrol kadar glukosa darah.
- 5) Prognosis: Setelah persalinan, kadar gula darah ibu biasanya kembali normal, tetapi ibu yang pernah mengalami diabetes gestasional memiliki risiko 50% lebih tinggi terkena diabetes tipe 2 dalam 5-10 tahun berikutnya.

2. Epidemiologi Diabetes Melitus dalam Kehamilan (*Gestational Diabetes*)

Gestational Diabetes Mellitus (GDM) merupakan kondisi yang sering dijumpai selama kehamilan dan berkaitan dengan peningkatan kadar glukosa darah yang terjadi pertama kali pada masa kehamilan. Menurut

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi GDM bervariasi di seluruh dunia, dipengaruhi oleh faktor genetik, etnis, dan gaya hidup. Secara global, prevalensi GDM diperkirakan sekitar 1-14% dari total kehamilan, dengan variasi yang signifikan antar populasi.

Di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, prevalensi GDM mencapai sekitar 6-9% dari semua kehamilan. Di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, prevalensi GDM cenderung lebih tinggi, dengan angka yang dilaporkan berkisar antara 10-20%. Faktor risiko yang berkontribusi terhadap peningkatan angka GDM meliputi usia ibu yang lebih tua, riwayat keluarga dengan diabetes, obesitas, dan gaya hidup sedentari. Peningkatan prevalensi obesitas di banyak negara juga menjadi salah satu faktor pemicu utama peningkatan GDM.

Dampak GDM pada ibu dan bayi dapat bersifat jangka pendek dan jangka panjang. Pada ibu, GDM dapat meningkatkan risiko terkena diabetes tipe 2 di kemudian hari, serta meningkatkan risiko hipertensi dan komplikasi persalinan. Pada bayi, GDM dapat menyebabkan makrosomia (bayi besar), risiko trauma kelahiran, serta komplikasi metabolik seperti hipoglikemia segera setelah lahir.

Di Indonesia, prevalensi GDM berada pada kisaran 10% hingga 12%, dan angka ini terus meningkat seiring dengan meningkatnya prevalensi obesitas dan perubahan gaya hidup. Indonesia mencatat beberapa faktor risiko utama untuk GDM, termasuk:

- a. Usia ibu yang lebih tua pada saat hamil.
- b. Kenaikan angka obesitas dan diabetes tipe 2.
- c. Kurangnya aktivitas fisik.

3. Faktor Risiko Diabetes Melitus dalam Kehamilan (*Gestational Diabetes Mellitus* - GDM)

a. Usia Ibu yang Lebih Tua

Wanita hamil yang berusia di atas 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami GDM dibandingkan dengan wanita yang lebih muda. Seiring bertambahnya usia, sensitivitas insulin menurun, meningkatkan kemungkinan terjadinya resistensi insulin.

b. Indeks Massa Tubuh (IMT) yang Tinggi atau Obesitas

Obesitas sebelum hamil atau kenaikan berat badan berlebihan selama kehamilan dapat meningkatkan risiko GDM. Obesitas berhubungan

langsung dengan resistensi insulin, yang menjadi faktor utama dalam perkembangan GDM.

c. Riwayat GDM pada Kehamilan Sebelumnya

Wanita yang sebelumnya pernah mengalami GDM memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalaminya kembali pada kehamilan berikutnya. GDM di kehamilan sebelumnya menjadi indikator kuat predisposisi diabetes di masa mendatang.

d. Riwayat Keluarga dengan Diabetes

Faktor genetik berperan penting dalam risiko GDM. Wanita dengan riwayat keluarga (orang tua atau saudara kandung) yang menderita diabetes tipe 2 lebih mungkin mengalami GDM.

e. Etnis atau Ras Tertentu

Penelitian menunjukkan bahwa wanita dari kelompok etnis tertentu, seperti Asia, Amerika Latin, Afrika, dan penduduk asli Amerika, memiliki risiko lebih tinggi terkena GDM dibandingkan wanita dari etnis Kaukasia.

f. Riwayat Bayi Lahir Besar (Makrosomia)

Jika pada kehamilan sebelumnya bayi lahir dengan berat badan lebih dari 4 kg, maka risiko GDM di kehamilan berikutnya akan meningkat. Hal ini karena makrosomia sering dikaitkan dengan kadar glukosa darah yang tinggi pada ibu selama kehamilan.

g. Kondisi Polycystic Ovary Syndrome (PCOS)

Wanita yang menderita sindrom ovarium polikistik memiliki resistensi insulin dan hiperinsulinemia yang lebih tinggi, yang meningkatkan risiko GDM selama kehamilan.

h. Hipertensi atau Gangguan Tekanan Darah Tinggi

Tekanan darah tinggi selama kehamilan (hipertensi gestasional atau preeklamsia) berhubungan dengan resistensi insulin, yang bisa memperburuk kondisi metabolik dan meningkatkan risiko GDM.

i. Aktivitas Fisik yang Rendah

Wanita dengan gaya hidup yang kurang aktif atau sedentari lebih rentan mengalami resistensi insulin, yang meningkatkan kemungkinan terkena GDM.

j. Kadar Gula Darah yang Sedikit Meningkat Sebelum Kehamilan

Wanita yang sudah memiliki kadar glukosa darah puasa yang mendekati batas atas normal sebelum kehamilan cenderung lebih mudah mengembangkan GDM saat hamil.

4. Tujuan Penanganan Diabetes Melitus dalam Kehamilan (*Gestational Diabetes Mellitus* - GDM)

a. Mengontrol Kadar Gula Darah

Tujuan utama penanganan GDM adalah menjaga kadar glukosa darah dalam rentang normal. Kontrol gula darah yang baik dapat mencegah komplikasi bagi ibu dan janin, seperti makrosomia (bayi besar), persalinan prematur, dan preeklamsia. Pemantauan glukosa darah secara rutin, baik melalui diet, olahraga, maupun penggunaan insulin atau obat oral, sangat penting untuk mencapai target ini.

b. Mencegah Komplikasi pada Ibu

Penanganan GDM juga bertujuan untuk mengurangi risiko komplikasi kesehatan jangka pendek dan jangka panjang bagi ibu, seperti hipertensi gestasional, preeklamsia, dan diabetes tipe 2 pasca kehamilan. Setelah kehamilan, wanita dengan GDM juga berisiko lebih tinggi mengalami diabetes tipe 2 sehingga penanganan yang efektif penting untuk kesehatan jangka panjang.

c. Mengurangi Risiko Komplikasi pada Janin

Penanganan GDM membantu mengurangi risiko komplikasi serius pada janin, seperti makrosomia (berat badan lahir >4 kg), hipoglikemia neonatal (rendahnya kadar gula darah bayi saat lahir), dan sindrom gangguan pernapasan. Bayi dari ibu dengan GDM juga berisiko lebih tinggi mengalami obesitas dan diabetes tipe 2 di masa depan, sehingga kontrol gula darah selama kehamilan sangat penting.

d. Mencegah Persalinan Prematur

GDM yang tidak terkontrol dapat menyebabkan persalinan prematur, yang berisiko menyebabkan masalah kesehatan bagi bayi seperti gangguan pernapasan, infeksi, atau masalah neurologis. Oleh karena itu, tujuan penanganan adalah meminimalkan risiko persalinan dini melalui kontrol gula darah dan pengawasan medis.

e. Menjaga Kesehatan Jangka Panjang Ibu dan Anak

Penanganan yang baik tidak hanya penting selama kehamilan, tetapi juga berpengaruh pada kesehatan jangka panjang ibu dan anak. Mengontrol gula darah selama kehamilan dapat mengurangi kemungkinan ibu terkena diabetes tipe 2 di kemudian hari dan menurunkan risiko bayi mengalami gangguan metabolik.

Relevansi Penanganan GDM dalam Kesehatan Ibu dan Anak

- a. Kesehatan Ibu: Penanganan yang tepat berperan dalam menurunkan risiko komplikasi jangka pendek dan panjang pada ibu, termasuk risiko hipertensi gestasional, preeklamsia, dan diabetes tipe 2 setelah kehamilan. Ibu yang terdiagnosis GDM memerlukan edukasi yang komprehensif mengenai pentingnya diet, olahraga, dan pemantauan gula darah.
- b. Kesehatan Anak: GDM yang tidak terkontrol dapat menyebabkan masalah pada bayi, seperti berat lahir yang besar, hipoglikemia, atau gangguan pernapasan. Pengelolaan yang tepat dapat mengurangi risiko komplikasi ini dan meningkatkan kemungkinan kelahiran bayi yang sehat. Selain itu, bayi dari ibu dengan GDM memiliki risiko lebih tinggi terkena obesitas dan diabetes di kemudian hari, yang membuat intervensi dini sangat relevan.
- c. Pentingnya Edukasi dan Pencegahan: Edukasi tentang pengelolaan GDM, seperti diet sehat dan pengendalian berat badan, juga relevan dalam konteks pencegahan masalah kesehatan jangka panjang baik pada ibu maupun anak. Dengan pendekatan yang tepat, risiko jangka panjang dapat diminimalkan, dan kesejahteraan keluarga secara keseluruhan dapat ditingkatkan.

5. Etiologi dan Patofisiologi *Diabetes Melitus* dalam Kehamilan (*Gestational Diabetes Mellitus* - GDM)

- a. Hormon Kehamilan dan Resistensi Insulin
 - 1) Peran Hormon Kehamilan: Selama kehamilan, beberapa hormon penting dilepaskan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, termasuk human placental lactogen (hormon laktogen plasenta), progesteron, kortisol, dan estrogen. Hormon-hormon ini berperan penting dalam meningkatkan resistensi insulin pada ibu hamil.
 - 2) Resistensi Insulin: Human placental lactogen (HPL), yang diproduksi oleh plasenta, mempengaruhi metabolisme glukosa dengan cara meningkatkan resistensi insulin. Hal ini penting agar lebih banyak glukosa tersedia untuk janin. Namun, pada beberapa ibu hamil, tubuh tidak mampu mengkompensasi peningkatan resistensi insulin dengan

memproduksi lebih banyak insulin, yang akhirnya menyebabkan kadar gula darah meningkat, memicu diabetes gestasional.

- 3) Progesteron dan Kortisol: Selain HPL, hormon progesteron dan kortisol juga berkontribusi dalam meningkatkan resistensi insulin selama trimester kedua dan ketiga. Peningkatan resistensi ini adalah bagian dari adaptasi metabolik normal pada kehamilan, tetapi jika melebihi batas toleransi insulin tubuh, GDM akan berkembang.

b. Perubahan Metabolik dalam Kehamilan

- 1) Adaptasi Metabolik: Pada trimester kedua dan ketiga, tubuh ibu mengalami adaptasi metabolik yang dirancang untuk memastikan pasokan glukosa yang memadai bagi janin yang sedang tumbuh. Glukosa adalah sumber energi utama bagi janin, sehingga tubuh ibu mengalami peningkatan penggunaan lemak sebagai energi dan penghematan glukosa untuk janin.
- 2) Peningkatan Kebutuhan Insulin: Seiring bertambahnya usia kehamilan, kebutuhan tubuh ibu akan insulin meningkat. Pada ibu yang sehat, pankreas akan memproduksi lebih banyak insulin untuk mengatasi resistensi insulin yang disebabkan oleh hormon kehamilan. Namun, pada beberapa wanita, pankreas tidak mampu menghasilkan cukup insulin untuk mengimbangi resistensi tersebut, yang menyebabkan hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) dan berkembangnya GDM.
- 3) Penurunan Efektivitas Insulin: Efek hormon-hormon tersebut dapat menghambat aksi insulin, yang secara efektif meningkatkan kadar glukosa darah. Jika tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada ibu dan janin.

c. Faktor Genetik dan Lingkungan

- 1) Faktor Genetik: Risiko diabetes gestasional lebih tinggi pada wanita dengan riwayat keluarga diabetes tipe 2 atau diabetes gestasional pada kehamilan sebelumnya. Beberapa varian genetik juga ditemukan berhubungan dengan peningkatan resistensi insulin dan risiko GDM.
- 2) Riwayat Keluarga: Wanita dengan keluarga yang memiliki riwayat diabetes memiliki kemungkinan lebih tinggi mengembangkan GDM. Selain itu, etnisitas tertentu seperti wanita Asia, Afrika, Hispanik, dan penduduk Kepulauan Pasifik memiliki risiko yang lebih tinggi.
- 3) Faktor Lingkungan dan Gaya Hidup: Gaya hidup juga memainkan peran penting. Faktor-faktor seperti obesitas sebelum kehamilan, pola

makan yang tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik berkontribusi dalam perkembangan resistensi insulin dan GDM. Wanita dengan obesitas sebelum kehamilan memiliki risiko lebih besar terkena GDM karena cadangan lemak tubuh yang lebih tinggi mempengaruhi sensitivitas insulin.

- 4) Usia Kehamilan: Wanita yang hamil pada usia yang lebih tua (di atas 35 tahun) juga memiliki risiko lebih tinggi mengalami GDM, karena sensitivitas insulin cenderung menurun seiring bertambahnya usia.

6. Skrining dan Diagnosis *Diabetes Melitus* dalam Kehamilan (*Gestational Diabetes Mellitus* - GDM)

a. Kriteria Skrining untuk Ibu Hamil

1) Waktu Skrining:

- a) Tes Toleransi Glukosa Oral (OGTT): Biasanya dilakukan pada trimester kedua, antara minggu ke-24 hingga ke-28 kehamilan. Skrining lebih awal pada trimester pertama mungkin diperlukan untuk ibu dengan faktor risiko tinggi.

2) Metode Skrining:

- a) Tes 50 Gram Glukosa (Glucose Challenge Test - GCT): Tes awal yang dilakukan tanpa puasa, diikuti dengan pengukuran kadar glukosa darah setelah 1 jam. Jika hasil GCT menunjukkan kadar glukosa darah lebih tinggi dari batas cut-off (130-140 mg/dL), OGTT akan dilakukan.
- b) Tes Toleransi Glukosa Oral (OGTT): Setelah puasa semalaman, ibu mengonsumsi larutan glukosa (75 gram), kemudian kadar glukosa darah diukur pada waktu puasa, 1 jam, dan 2 jam setelah konsumsi larutan glukosa.

b. Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus

1) Kriteria Klasik Kadar Glukosa Darah

- a) Glukosa Plasma Puasa: ≥ 126 mg/dL (≥ 7.0 mmol/L) setelah berpuasa selama 8 jam.
- b) Glukosa Darah 2 Jam setelah Makan (OGTT): ≥ 200 mg/dL (≥ 11.1 mmol/L) pada uji toleransi glukosa oral dengan 75 g glukosa.
- c) Kadar Glukosa Darah Acak: ≥ 200 mg/dL (≥ 11.1 mmol/L) pada individu dengan gejala klasik diabetes.

- 2) Kriteria Lain
 - a) Glukosa Plasma 1 Jam setelah Makan: Kadar glukosa darah yang lebih dari 180 mg/dL juga dapat menjadi indikator diabetes.
 - b) Kadar Hemoglobin A1c (HbA1c): $\geq 6.5\%$ (≥ 48 mmol/mol), yang mencerminkan kadar glukosa darah rata-rata selama 2-3 bulan terakhir.
- c. Skrining Ibu dengan Faktor Risiko
 - 1) Identifikasi Faktor Risiko:
 - a) Riwayat Diabetes Gestasional: Ibu yang pernah mengalami diabetes gestasional pada kehamilan sebelumnya harus menjalani skrining lebih awal.
 - b) Obesitas: Indeks massa tubuh (BMI) ≥ 30 kg/m² sebelum kehamilan.
 - c) Riwayat Keluarga Diabetes Tipe 2: Keluarga dekat (orang tua atau saudara kandung) dengan diabetes tipe 2.
 - d) Usia: Ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun.
 - e) Etnisitas: Kelompok etnis tertentu (misalnya, Afrika-Amerika, Hispanik, Asia) memiliki risiko lebih tinggi.
 - f) Sindrom Ovarium Polistik (PCOS): Wanita dengan PCOS lebih berisiko mengalami diabetes gestasional.
 - 2) Prosedur Skrining Dini:

Tes Toleransi Glukosa Oral (OGTT) Awal: Untuk ibu dengan faktor risiko tinggi, skrining dapat dilakukan lebih awal, biasanya pada trimester pertama.

7. Dampak *Diabetes Mellitus* dalam Kehamilan (*Gestational Diabetes Mellitus* - GDM)

- a. Dampak pada Ibu
 - 1) Peningkatan Risiko Diabetes Tipe 2

Wanita dengan GDM memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes tipe 2 di kemudian hari. Risiko ini meningkat seiring dengan jumlah episode GDM yang dialami.
 - 2) Preeklamsia

GDM dapat meningkatkan risiko preeklamsia, yaitu kondisi berbahaya selama kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi dan kerusakan organ.

- 3) Infeksi Saluran Kemih
Wanita dengan GDM lebih rentan terhadap infeksi saluran kemih, yang dapat memperburuk kondisi diabetes.
 - 4) Persalinan Prematur
Meskipun GDM dapat meningkatkan risiko persalinan prematur, penanganan yang baik dapat mengurangi risiko ini.
 - 5) Komplikasi Persalinan
Risiko komplikasi seperti kehamilan post-term (melahirkan setelah 40 minggu) dan kebutuhan untuk intervensi bedah seperti operasi caesar dapat meningkat.
- b. Dampak pada Bayi
- 1) Makrosomia
Bayi dapat mengalami makrosomia (berat badan lahir lebih dari 4.000 gram), yang dapat menyulitkan persalinan dan meningkatkan risiko cedera lahir.
 - 2) Hipoglikemia Neonatal
Bayi dapat mengalami hipoglikemia (kadar gula darah rendah) segera setelah lahir, yang memerlukan pemantauan dan perawatan segera.
 - 3) Sindrom Pernapasan Neonatal
Bayi dari ibu dengan GDM mungkin mengalami sindrom pernapasan neonatal, yang disebabkan oleh pematangan paru yang tidak lengkap.
 - 4) Jaundice Neonatal
Bayi mungkin mengalami kuning (jaundice) yang lebih berat, yang memerlukan perawatan dengan fototerapi.
 - 5) Risiko Infeksi
Bayi dengan GDM berisiko lebih tinggi terkena infeksi pasca-persalinan.
- c. Dampak Jangka Panjang
- 1) Kesehatan Jangka Panjang Anak:
Anak-anak yang lahir dari ibu dengan GDM berisiko lebih tinggi mengembangkan obesitas dan diabetes tipe 2 di kemudian hari.
 - 2) Kesehatan Ibu di Masa Depan:
Wanita dengan riwayat GDM memerlukan pemantauan berkala untuk mendeteksi diabetes tipe 2 dan kondisi kesehatan lainnya di masa depan.

8. Pengelolaan dan Penanganan *Diabetes Melitus Gestasional*

a. Pendekatan Non-Farmakologis

1) Modifikasi Gaya Hidup

- a) Diet Sehat: Ibu hamil dengan GDM disarankan untuk menjalani diet seimbang, dengan perhatian khusus pada pembatasan asupan karbohidrat sederhana dan pengaturan porsi makanan.
- b) Pengaturan Pola Makan: Pengaturan pola makan seperti makan lebih sering dalam porsi kecil dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah.
- c) Pengelolaan Berat Badan: Mempertahankan kenaikan berat badan yang sehat sesuai anjuran medis sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi.
- d) Olahraga yang Aman: Aktivitas fisik moderat seperti berjalan atau berenang dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu mengendalikan kadar gula darah.

2) Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (Self-Monitoring of Blood Glucose)

- a) Ibu hamil dengan GDM harus memantau kadar glukosa darah mereka secara mandiri. Pemantauan ini penting untuk menilai efektivitas pengelolaan diet dan aktivitas fisik.
- b) Frekuensi pengukuran umumnya 4-6 kali sehari (sebelum makan dan 1-2 jam setelah makan) untuk memastikan kadar glukosa darah tetap dalam batas normal.

b. Pendekatan Farmakologis

1) Penggunaan Insulin

- a) Insulin merupakan terapi lini pertama bila pengelolaan non-farmakologis tidak cukup untuk mengontrol kadar glukosa darah. Insulin dianggap aman selama kehamilan karena tidak menembus plasenta.
- b) Dosis dan jenis insulin disesuaikan berdasarkan hasil pemantauan glukosa darah harian. Pemantauan ketat dan penyesuaian dosis dilakukan sepanjang kehamilan.

2) Obat Antidiabetik Oral

- a) Metformin: Sering kali digunakan jika insulin tidak tersedia atau tidak dapat diberikan. Metformin bekerja dengan meningkatkan sensitivitas insulin tubuh.

- b) Glibenclamide: Alternatif yang dapat digunakan pada beberapa kasus, meskipun kurang disarankan dibanding insulin karena dapat melewati plasenta.
- c. Manajemen Komprehensif
 - 1) Kolaborasi Multidisiplin: Penanganan GDM memerlukan pendekatan kolaboratif antara:
 - a) Dokter Spesialis Endokrinologi: Untuk pengelolaan kadar glukosa darah.
 - b) Dokter Obstetri dan Ginekologi (Obgyn): Untuk memantau perkembangan janin dan kesehatan ibu.
 - c) Ahli Gizi: Untuk merancang rencana diet khusus yang disesuaikan dengan kondisi kehamilan dan GDM.
 - d) Tenaga Medis Lainnya: Termasuk perawat yang membantu dalam pemantauan glukosa dan edukasi pasien.
 - 2) Edukasi Pasien: Edukasi tentang pemantauan mandiri, perubahan gaya hidup, pentingnya kepatuhan terhadap terapi, dan pengenalan gejala hipoglikemia/hyperglycemia sangat penting untuk keberhasilan penanganan GDM.

9. Penatalaksanaan Persalinan pada Ibu dengan *Diabetes Gestasional*

- a. Rencana Persalinan
 - 1) Waktu dan Metode Persalinan
 - a) Penilaian Waktu Persalinan: Keputusan tentang kapan persalinan akan dilakukan bergantung pada beberapa faktor, seperti kontrol glukosa, kondisi kesehatan ibu, perkembangan janin, dan risiko komplikasi. Umumnya, persalinan diinduksi sebelum atau pada usia kehamilan 39-40 minggu jika tidak ada komplikasi.
 - b) Induksi atau Persalinan Sesar: Persalinan pervaginam adalah pilihan utama jika janin dan ibu dalam kondisi baik. Namun, persalinan sesar mungkin disarankan jika janin diperkirakan mengalami makrosomia (berat badan janin lebih dari 4.000 gram) atau jika ada komplikasi lain yang menghambat persalinan normal.
 - 2) Pemantauan Glukosa Selama Persalinan
 - a) Protokol Pemantauan Glukosa Intrapartum: Selama persalinan, kadar glukosa darah ibu harus dipantau secara berkala setiap 1-2 jam untuk mencegah hiperglikemia atau hipoglikemia. Target kadar

glukosa darah selama persalinan biasanya berada di kisaran 80-110 mg/dL.

- b) Terapi Insulin Selama Persalinan: Jika diperlukan, infus insulin dapat diberikan untuk menjaga kadar glukosa tetap stabil selama proses persalinan, terutama pada ibu dengan kadar glukosa yang tidak terkontrol secara ketat.

b. Manajemen Bayi Baru Lahir

1) Pencegahan Hipoglikemia Neonatal

- a) Pemantauan Ketat Kadar Glukosa Bayi: Bayi yang lahir dari ibu dengan diabetes gestasional memiliki risiko tinggi mengalami hipoglikemia neonatal. Kadar glukosa bayi harus dipantau dalam 2-4 jam pertama setelah lahir, dengan pemantauan lanjutan jika diperlukan.
- b) Pemberian Nutrisi Dini: Pemberian ASI atau formula segera setelah lahir dapat membantu mencegah hipoglikemia pada bayi. Jika kadar glukosa bayi sangat rendah, pemberian dekstrosa secara intravena mungkin diperlukan.

2) Risiko Kelahiran Makrosomia

- a) Manajemen Janin dengan Berat Badan Besar: Bayi yang lahir dengan makrosomia (berat lebih dari 4.000 gram) berisiko mengalami trauma lahir, seperti distosia bahu. Keputusan untuk melakukan persalinan sesar sering kali dipertimbangkan jika bayi diperkirakan memiliki berat besar untuk usia kehamilan.
- b) Pencegahan Trauma Lahir: Prosedur obstetri yang hati-hati dan terampil sangat penting untuk mencegah komplikasi trauma lahir pada bayi dengan makrosomia, termasuk cedera bahu atau fraktur klavikula.

10. Komplikasi Jangka Panjang dan Follow-Up Pasca Persalinan

a. Risiko Diabetes Tipe 2 pada Ibu

- 1) Tindak Lanjut Jangka Panjang: Wanita yang memiliki riwayat diabetes gestasional memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes tipe 2 dalam waktu 5-10 tahun setelah melahirkan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan tes toleransi glukosa (TTG)

pasca persalinan, umumnya 6-12 minggu setelah melahirkan, dan kemudian setiap 1-3 tahun.

- 2) Deteksi Dini: Skrining yang rutin dapat membantu dalam deteksi dini diabetes tipe 2, sehingga intervensi dapat dilakukan lebih awal.

b. Pengelolaan Kesehatan Jangka Panjang pada Ibu

- 1) Intervensi Gaya Hidup: Wanita setelah kehamilan perlu diberikan edukasi tentang pentingnya modifikasi gaya hidup, termasuk:

- a) Pengelolaan Berat Badan: Menjaga berat badan ideal melalui diet sehat dan seimbang, serta pembatasan asupan kalori.

- b) Olahraga Teratur: Aktivitas fisik yang rutin, seperti jalan kaki, renang, atau latihan aerobik, untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan mengurangi risiko diabetes.

- 2) Pentingnya Edukasi: Memberikan informasi tentang bagaimana cara menjaga kesehatan secara keseluruhan dan mencegah diabetes tipe 2.

c. Pemantauan Bayi

- 1) Potensi Risiko Obesitas dan Diabetes: Anak-anak yang lahir dari ibu dengan diabetes gestasional memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami obesitas, diabetes tipe 2, dan sindrom metabolik di kemudian hari.

- 2) Pemantauan Tumbuh Kembang: Penting untuk melakukan pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak, termasuk pengawasan pola makan dan aktivitas fisik yang sehat.

- 3) Edukasi untuk Keluarga: Mendidik orang tua tentang pola hidup sehat yang dapat membantu mengurangi risiko diabetes dan obesitas pada anak.

11. Penelitian dan Inovasi dalam Penanganan *Diabetes Gestasional*

a. Inovasi dalam Deteksi Dini

- 1) Teknologi Pemantauan Glukosa Darah: Pengembangan alat pemantauan glukosa non-invasif, seperti perangkat wearable yang mampu memantau kadar glukosa secara real-time, memungkinkan ibu hamil untuk mendapatkan informasi cepat tentang kondisi glukosa darah mereka tanpa perlu melakukan tusukan jarum secara berulang.

- 2) Aplikasi Skrining Awal: Penggunaan aplikasi mobile yang membantu ibu hamil memantau gejala, riwayat kesehatan, dan faktor risiko mereka, serta menyediakan pengingat untuk melakukan tes skrining sesuai waktu yang direkomendasikan.
- b. Terapi Terbaru
- 1) Pengembangan Obat: Penelitian baru dalam pengembangan obat antidiabetik yang lebih aman dan efektif untuk ibu hamil. Contoh termasuk studi tentang metformin dan obat-obatan baru yang menargetkan jalur metabolik yang berbeda untuk mengontrol glukosa darah.
 - 2) Pendekatan Non-Farmakologis: Inovasi dalam program intervensi gaya hidup, seperti pelatihan berbasis komunitas yang membantu ibu hamil menerapkan diet sehat dan aktivitas fisik, serta dukungan emosional yang dibutuhkan selama kehamilan.
- c. Penelitian Terkini
- 1) Studi Klinis Intervensi Gaya Hidup: Penelitian terbaru menunjukkan bahwa intervensi gaya hidup yang tepat, seperti pendidikan nutrisi dan program latihan terstruktur, dapat secara signifikan mengurangi risiko komplikasi diabetes gestasional dan meningkatkan hasil persalinan.
 - 2) Pendekatan Multidisiplin: Penelitian yang mengeksplorasi model kolaborasi antara dokter spesialis, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lainnya untuk memberikan pendekatan yang lebih komprehensif dalam menangani diabetes gestasional, termasuk dukungan psikologis dan sosial.

12. Pendekatan Multidisiplin dalam Pengelolaan *Diabetes Gestasional*

- a. Kolaborasi Tim Medis
- 1) Peran Berbagai Spesialis: Manajemen diabetes gestasional melibatkan berbagai spesialis, termasuk:
 - a) Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi: Mengelola kehamilan dan komplikasi terkait.
 - b) Dokter Spesialis Endokrinologi: Mengawasi pengelolaan glukosa darah dan pengobatan.
 - c) Ahli Gizi: Memberikan panduan diet yang sesuai untuk ibu hamil.

- d) Perawat dan Educator Diabetes: Menyediakan pendidikan dan dukungan kepada pasien.
- 2) Tim Terintegrasi: Kerja sama antara spesialis ini memastikan pendekatan yang komprehensif, dengan fokus pada kesehatan ibu dan bayi, serta penanganan komplikasi secara proaktif.
- b. Konseling dan Edukasi
 - 1) Informasi Mengenai Risiko: Memberikan penjelasan tentang risiko diabetes gestasional dan dampaknya terhadap ibu dan bayi. Ini termasuk potensi komplikasi selama kehamilan dan setelah persalinan.
 - 2) Pengelolaan Diabetes: Edukasi tentang pentingnya pemantauan glukosa darah, diet yang sehat, dan aktivitas fisik yang aman selama kehamilan.
 - 3) Tindak Lanjut Setelah Persalinan: Memberikan informasi mengenai pengelolaan kesehatan jangka panjang, termasuk risiko diabetes tipe 2 dan pentingnya tes toleransi glukosa pasca persalinan.
 - 4) Dukungan Emosional: Konseling untuk membantu ibu hamil mengatasi stres dan kecemasan yang mungkin timbul akibat diagnosis diabetes gestasional.

I. Polihidramnion

Definisi

Polihidramnion atau hidramnion didefinisikan sebagai kondisi di mana jumlah cairan amnion melebihi 2.000 mL. Secara klinis, polihidramnion didefinisikan sebagai penumpukan cairan amnion yang berlebihan yang menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien dan diperlukan pemeriksaan sonografi untuk menentukan letak, presentasi janin serta mengidentifikasi kemungkinan adanya cacat pada janin. (Konar, 2018; Pachuau et al., 2021)

Insidensi

Insidensi polihidramnion sekitar 1 % dari kasus kehamilan. (Cunningham et al., 2005) Sumber lain menyebutkan insidensi polihidramnion antara 1 hingga 2% dari kasus kehamilan karena adanya perbedaan kriteria dalam mendefinisikan polihidramnion. Polihidramnion lebih sering terjadi pada multipara dibandingkan dengan primigravida. Polihidramnion tingkat ringan cukup

sering terjadi, namun polihidramnion tingkat berat dengan disertai gejala klinis lain kemungkinannya hanya 1 dari 1.000 kehamilan. (Konar, 2018)

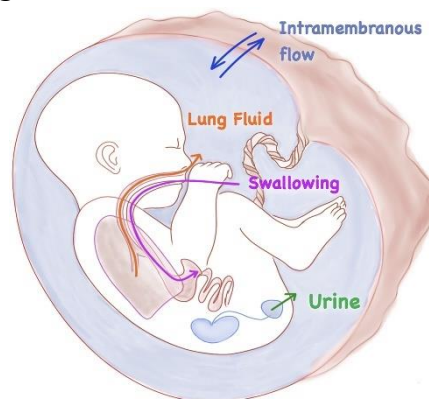
Etiologi Polihidramnion

Volume cairan amnion meningkat seiring dengan perkembangan kehamilan, dimulai dari sekitar 30 ml pada usia kehamilan 10 minggu, menjadi 200 ml pada usia 16 minggu, dan mencapai 800 ml pada pertengahan trimester kedua. (Brace & Wolf, 1989) Cairan amnion ini terdiri dari sekitar 98 persen air. Pada saat kehamilan mencapai aterm, janin mengandung sekitar 2800 ml air, dan plasenta mengandung sekitar 400 ml, sehingga uterus pada saat itu menampung hampir 4 liter air. (Modena & Fieni, 2004)

Regulasi Cairan Amnion

Salah satu sumber penting dari regulasi cairan amnion adalah saluran pernapasan janin. Menjelang akhir kehamilan, sekitar 350 ml cairan paru diproduksi setiap hari, dan setengah dari cairan ini langsung ditelan oleh janin. Proses penelanan oleh janin merupakan mekanisme utama untuk penyerapan kembali cairan amnion, dengan rata-rata sekitar 500 hingga 1000 ml per hari. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya fungsi penelanan janin dan produksi cairan paru dalam menjaga keseimbangan volume cairan amnion selama kehamilan. (Pachua et al., 2021)

Berikut ini merupakan gambar sirkulasi cairan amnion:



Gambar 2.3 Sirkulasi Air Ketuban
Sumber (Jha et al., 2023)

Pengetahuan tentang asal-usul ekskresi cairan amnion (liquor amnii), dan penyebab pasti dari akumulasi berlebih cairan amnion masih bersifat spekulatif. Akumulasi berlebihan ini dapat disebabkan oleh penyerapan yang kurang efektif atau produksi cairan amnion yang berlebihan, yang bisa bersifat

sementara atau permanen. Beberapa kemungkinan penyebab polihidramnion menurut beberapa ahli:(Adam et al., 2021; Konar, 2018)

1. Anomali janin baik struktural maupun kromosom berhubungan dengan kejadian hidramnion sekitar 20% kasus. Berikut ini yang termasuk anomali janin:

- a. Anensefali terjadi pada 50% kasus hidramnion. Penyebab produksi cairan amnion yang berlebihan mungkin termasuk: (a) transudasi dari selaput otak yang terbuka, (b) tidak adanya refleks menelan pada janin, dan (c) kemungkinan penekanan hormon antidiuretik janin yang mengarah pada buang air kecil berlebihan.
- b. Spina bifida: Terjadi peningkatan transudasi dari selaput otak.
- c. Atresia esofagus atau duodenum menjadi penyebab terhambatnya proses menelan cairan amnion oleh janin. Namun, atresia esofagus hanya ditemukan pada sekitar 15% kasus hidramnion.
- d. Celah wajah (facial cleft) dan massa di leher (neck masses) dapat mengganggu penelanan normal.
- e. Hidrops fetalis: Akibat isoimunisasi Rhesus, atau penyebab lainnya seperti kelainan kardioraks (anomali jantung atau paru-paru), sirosis janin, dan infeksi TORCH (Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex) serta infeksi parvovirus B19.

2. Kelainan pada plasenta, seperti chorioangioma juga dapat menjadi penyebab polihidramnion. Chorioangioma menyebabkan adanya peningkatan transudasi, yaitu proses cairan merembes keluar dari pembuluh darah ke jaringan sekitarnya, yang dapat menyebabkan penumpukan cairan amnion (hidramnion)

3. Kondisi ibu

a. Diabetes

Sekitar 30% kasus hidramnion terkait dengan diabetes. (Abdelmaged et al., 2023; Wiegand et al., 2016) Kondisi ini terjadi karena peningkatan kadar gula darah pada ibu → menyebabkan peningkatan gula darah pada janin → yang kemudian menyebabkan janin memproduksi lebih banyak urine (diuresis janin) → akhirnya menyebabkan hidramnion. Namun, dengan pengawasan medis yang memadai, kejadian hidramnion pada ibu dengan diabetes dapat dikurangi. (Konar, 2018)

b. Hipertensi dan Preeklampsia

Hipertensi, termasuk hipertensi kronis dan preeklampsia berhubungan dengan terjadinya hidramnion (Abdelmaged et al., 2023) Hipertensi dapat mempengaruhi keseimbangan cairan amnion dan berkontribusi pada peningkatan volume cairan amnion.

c. Infeksi TORCH dan Rh Negatif

Sebagian kecil kasus hidramnion dikaitkan dengan infeksi TORCH dan kondisi Rh negatif. Infeksi TORCH (Toksoplasmosis, Rubella, CMV, Herpes) dapat menyebabkan kelainan pada janin yang dapat meningkatkan risiko hidramnion. (Abdelmaged et al., 2023)

d. Penyakit Jantung atau Ginjal

Kondisi ini dapat menyebabkan edema (pembengkakan) pada plasenta, yang meningkatkan transudasi atau pergerakan cairan dari pembuluh darah ke ruang interstisial, juga berkontribusi terhadap perkembangan hidramnion. (Konar, 2018)

4. Idiopati

Sekitar 40 hingga 60% kasus polihidramnion, penyebabnya tidak dapat diidentifikasi. Risiko terjadinya kelainan pada ibu dan janin meningkat seiring dengan tingkat keparahan polihidramnion. (Magann et al., 2007; Wiegand et al., 2016) Oleh karena itu, setiap wanita yang mengalami polihidramnion, terutama jika bersifat sedang atau berat, memerlukan penilaian menyeluruh dan pemantauan yang tepat untuk memastikan kesehatan ibu dan janin.

Gejala Klinis

Gejala klinis polihidramnion dapat diketahui dari hasil pemeriksaan fisik. Hasil inspeksi tampak pembesaran abdomen yang signifikan, berbentuk bulat seperti globular, kulit tampak tegang, berkilau, dengan striae (garis-garis peregangan) yang besar, yang biasanya muncul ketika perut meregang dengan cepat. Pada hasil pemeriksaan palpasi ditemukan Tinggi Fundus Uteri (TFU) lebih besar dibandingkan usia kehamilan yang seharusnya. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan ukuran rahim yang tidak sesuai dengan perkiraan normal. Lingkar perut di sekitar umbilikus (pusar) lebih besar dari ukuran normal. Fluid Thrill atau sensasi getaran cairan dapat dirasakan ke segala arah di atas uterus ketika perut diketuk, mengindikasikan adanya cairan bebas, yang bisa terkait dengan hidramnion atau kondisi lainnya yang

melibatkan cairan berlebih di rongga abdomen. Pada pemeriksaan palpasi janin bagian-bagian tubuh janin sulit diraba secara jelas. Presentasi atau posisi janin juga menjadi sulit ditentukan. Pemeriksaan auskultasi suara denyut jantung janin (DJJ) tidak terdengar dengan jelas melalui pemeriksaan biasa, tetapi masih bisa terdeteksi dengan Doppler ultrasound.

Diagnosis

Diagnosis hidramnion atau polihidramnion dapat dilakukan melalui evaluasi volume cairan amnion menggunakan ultrasonografi (USG) yaitu melalui 2 metode pengukuran diantaranya Indeks Cairan Amnion (Amniotic Fluid Index/AFI) dan pengukuran kantong terdalam (Single Deepest Pocket/SDP). Dari hasil pemeriksaan AFI, maka diagnosis polihidramnion dikategorikan menjadi tiga tingkat keparahan yaitu ringan (25–30 cm), sedang (30,1–35 cm), dan berat ($\geq 35,1$ cm). Adapun hasil pemeriksaan SDP dengan nilai di atas 8 cm mengindikasikan terjadi polihidramnion. (Brace & Wolf, 1989)

Diagnosis Banding (Konar, 2018)

Diganosis banding (Differential Diagnosis) adalah kondisi dengan gejala klinis yang hampir sama. Berikut ini diagnosis banding polihidramnion :

1. Kehamilan Ganda, memiliki gejala klinis yang sama yaitu pembesaran uterus melebihi dari usia kehamilannya. Namun perbedaannya pada kehamilan ganda tidak ada "fluid thrill" (sensasi getaran cairan yang dirasakan saat perut ditepuk ringan). Pada kehamilan ganda dapat diraba beberapa bagian janin yang besar, seperti bokong atau kepala janin. Pemeriksaan USG diperlukan untuk memastikan adanya kehamilan ganda.
2. Kehamilan dengan Kista Ovarium, kemiripan gejala klinisnya yaitu pembesaran uterus yang tidak sesuai dengan usia kehamilannya. Namun pada pemeriksaan palpasi akan dirasakan terpisah antara uterus dengan kista yang menunjukkan bahwa kedua struktur ini tidak menyatu.
3. Asites Maternal adalah kondisi di mana terdapat akumulasi cairan berlebihan dalam rongga perut ibu. Abdomen juga akan tampak membesar, namun tidak akan ada bagian janin yang dapat diraba karena cairan asites mengisi ruang di sekitar uterus. "Fluid thrill" akan terasa, berbeda dengan kehamilan ganda, karena cairan bebas dalam rongga peritoneum.

Komplikasi

Polihidramnion dapat menimbulkan berbagai komplikasi, diantaranya sebagai berikut:

1. **Dyspnea** (kesulitan bernapas pada ibu): Uterus yang membesar dapat memberikan tekanan pada diafragma sehingga ibu mengalami sulit bernapas.
2. **Persalinan prematur**: Uterus yang terlalu tegang cenderung memicu kontraksi dini sehingga meningkatkan risiko kelahiran prematur.
3. **Ketuban pecah dini** (premature rupture of membranes): Cairan ketuban yang berlebih dapat meningkatkan risiko pecahnya ketuban sebelum waktunya.
4. **Presentasi janin yang abnormal**: Ukuran uterus yang lebih besar dapat menyebabkan janin berada dalam posisi yang tidak normal (seperti melintang atau sungsang) saat mendekati persalinan.
5. **Prolaps tali pusat**: Dengan banyaknya cairan ketuban, ada risiko tali pusat terdorong keluar sebelum bayi lahir, yang bisa berakibat fatal jika tidak segera ditangani.
6. **Perdarahan pasca persalinan** (postpartum hemorrhage): Uterus yang over-stretching lebih mungkin gagal berkontraksi dengan baik setelah melahirkan, menyebabkan perdarahan pasca persalinan.
7. **Makrosomia janin akibat diabetes mellitus pada ibu**: Polihidramnion sering dikaitkan dengan makrosomia (berat badan lahir bayi berlebih) pada ibu dengan diabetes gestasional.
8. **Gangguan hipertensi pada kehamilan**: Polihidramnion juga dapat berhubungan dengan gangguan hipertensi, seperti preeklampsia.
9. **Infeksi saluran kemih**: Rahim yang membesar dapat memberikan tekanan tambahan pada organ-organ lain, meningkatkan risiko infeksi saluran kemih.

Penatalaksanaan

Umumnya kasus hidramnion ringan tidak memerlukan pengobatan. Bahkan pada kasus sedang yang hanya menimbulkan ketidaknyamanan, biasanya kondisi dapat dikelola tanpa intervensi hingga persalinan dimulai atau sampai selaput ketuban pecah secara spontan. Jika ibu mengalami dyspnea (sesak napas), nyeri perut, atau kesulitan berjalan, diperlukan rawat inap. Namun, metode seperti istirahat total, diuretik, serta pembatasan air dan

garam tidak efektif dalam menangani hidramnion. Terapi dengan indometasin digunakan untuk mengatasi hidramnion yang menimbulkan gejala, terutama untuk mengurangi produksi cairan ketuban yang berlebihan. Prosedur amniosentesis dilakukan terutama untuk meredakan ketidaknyamanan pada ibu. Amniosentesis juga dapat digunakan untuk mengevaluasi kematangan paru janin. (Cunningham et al., 2005)

J. Oligohidramnion

Definisi

Oligohidramnion didefinisikan sebagai penurunan volume cairan amnion (amniotic fluid volume/AFV) yang tidak sesuai dengan usia kehamilan yaitu kurang dari 500 ml pada kehamilan aterm. Volume cairan amnion berubah seiring perkembangan kehamilan. Pada awalnya, volume ini meningkat secara linear hingga mencapai puncaknya pada usia kehamilan 34-36 minggu, dengan volume sekitar 400 mL, lalu tetap stabil hingga usia kehamilan mencapai aterm. (Rabie et al., 2017) Setelah kehamilan 40 minggu, volume cairan amnion mulai menurun secara bertahap. Penurunan ini menyebabkan volume cairan amnion berkurang. Pola perubahan volume cairan amnion ini perlu dilakukan penilaian klinis melalui pengukuran tinggi fundus (fundal height) dan evaluasi ultrasonografi (USG). (Magann et al., 1997)

Cairan ketuban berperan penting dalam melindungi janin, membantu perkembangan paru-paru, pencernaan, serta pergerakan janin dalam rahim. Oligohidramnion dapat terjadi kapan saja selama kehamilan, tetapi lebih sering ditemukan pada trimester ketiga. Jumlah cairan ketuban yang terlalu sedikit dapat menyebabkan komplikasi selama kehamilan, seperti gangguan pertumbuhan janin, masalah dengan perkembangan paru-paru, serta meningkatkan risiko intervensi persalinan seperti operasi caesar. (Berghella, 2012; Cunningham et al., 2005; Konar, 2018)

Insidensi

Kasus oligohidramnion terjadi pada sekitar 4,4% dari kehamilan aterm dan sekitar 1% pada kehamilan preterm. (Hou et al., 2020)

Etiologi

Pada 20 minggu pertama kehamilan, cairan ketuban sebagian besar terbentuk dari sekresi paru-paru janin dan transportasi hidrostatik serta

osmotik dari plasma ibu melalui membran janin. Pada sekitar minggu ke-16, ginjal janin mulai berfungsi dan produksi urin janin meningkat secara bertahap, mengambil alih produksi utama cairan ketuban hingga akhir kehamilan. (Brace, 1997)

Kelainan genitourinaria pada janin, seperti obstruksi saluran kemih, ginjal displastik, dan agenesis ginjal, dapat menyebabkan oligohidramnion setelah 16 hingga 20 minggu kehamilan. Penyerapan cairan melalui membran janin atau pembuluh darah janin (melalui osmosis) juga merupakan jalur utama resorpsi cairan amnion. (JF, 1991)

Gejala Klinis

Gejala klinis oligohidramnion dapat diketahui melalui pengkajian riwayat kesehatan, diantaranya yaitu: (JF, 1991)

1. Riwayat penggunaan obat-obatan tertentu, seperti inhibitor *angiotensin-converting enzyme* (ACE) yang digunakan untuk tekanan darah tinggi atau NSAID (*nonsteroidal anti-inflammatory drugs*) yang dapat mempengaruhi produksi cairan ketuban dan meningkatkan risiko oligohidramnion.
2. Riwayat penyakit sebelumnya termasuk riwayat penyakit ginjal, diabetes, atau masalah plasenta, dapat menjadi indikator risiko oligohidramnion.
3. Riwayat ketuban pecah dini (KPD)
Jika ibu mengalami KPD, ini dapat mengakibatkan kebocoran cairan ketuban yang menyebabkan oligohidramnion.

Pemeriksaan fisik yang tepat juga penting untuk menentukan penyebab oligohidramnion. Pemeriksaan ini mencakup beberapa langkah berikut: (Hesson & Langen, 2018)

1. Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) untuk menentukan apakah ukuran uterus sesuai dengan usia kehamilan. Jika TFU lebih kecil dari yang seharusnya, maka kemungkinan tanda terjadinya oligohidramnion.
2. Pemeriksaan spekulum dilakukan untuk memeriksa kemungkinan adanya KPD. Spekulum digunakan untuk memeriksa apakah ada cairan yang keluar melalui vagina yang menunjukkan pecahnya selaput ketuban. Selanjutnya dilakukan tes pH atau nitrazin. Apabila pH cairan vagina lebih dari 7,0, maka hal ini mengindikasikan adanya cairan ketuban karena cairan ketuban bersifat basa.

Diagnosis

Pemeriksaan USG adalah dasar untuk mendiagnosis oligohidramnion melalui pemeriksaan volume cairan ketuban (AFV - Amniotic Fluid Volume). Metode yang digunakan terdiri dari 2 cara, yaitu Maximum Vertical Pocket (MVP) atau Amniotic Fluid Index (AFI). Melalui pemeriksaan MVP secara sistematis akan mendapatkan gambar yang menunjukkan kantong terdalam dari cairan ketuban tanpa bagian tubuh janin atau tali pusat. Nilai normal untuk MVP adalah 2-8 cm. Jika kantong cairan kurang dari 2 cm, maka ini dikategorikan sebagai oligohidramnion, baik dalam kehamilan tunggal maupun ganda. Jika MVP lebih dari 8 cm, ini dianggap sebagai polihidramnion. Metode lainnya yaitu Amniotic Fluid Index (AFI). Metode ini digunakan setelah usia kehamilan 20 minggu. Jika nilai AFI kurang dari 5 cm, maka menunjukkan oligohidramnion. (Ippolito et al., 2014)

Pemeriksaan USG juga dapat menilai kelainan struktural pada saluran genitourinaria janin (seperti ginjal, kandung kemih, dan saluran kemih) yang mungkin menjadi penyebab terjadinya oligohidramnion. Selain itu, USG juga digunakan untuk memeriksa pertumbuhan janin. Pada kondisi tertentu, janin mungkin mengalami pertumbuhan terhambat (Intra Uterine growth restriction atau IUGR). Melalui USG juga dapat mengevaluasi marker aneuploid (kelainan kromosom, seperti sindrom Down) dengan melihat tanda-tanda spesifik yang mengindikasikan adanya kelainan genetik. (Hughes et al., 2020)

Penyebab Oligohidramnion

Oligohidramnion dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik dari faktor ibu maupun faktor janin dan plasenta. Berikut ini adalah penyebab oligohidramnion:

1. Faktor Ibu

Oligohidramnion dapat terjadi pada kondisi medis atau obstetrik yang mengalami insufisiensi uteroplasenta (aliran darah dan nutrisi yang tidak cukup dari plasenta ke janin) yaitu seperti hipertensi kronis, penyakit vascular atau gangguan pada pembuluh darah yang dapat memengaruhi sirkulasi darah ibu seperti trombofilia (kelainan pembekuan darah), preeklampsia, diabetes maternal dan penggunaan obat tertentu.

2. Faktor Janin

Pecahnya membran ketuban (Premature Rupture of Membranes) merupakan penyebab paling umum dari oligohidramnion. Preterm PROM

(PPROM), atau pecahnya selaput ketuban sebelum waktunya, menyumbang lebih dari 37% kasus oligohidramnion yang didiagnosis pada trimester kedua dan ketiga. Kelainan saluran genitourinaria janin: Kelainan ini, seperti agenesis ginjal (ketiadaan ginjal) dan nefropati obstruktif (penyumbatan pada ginjal atau saluran kemih), juga terkait dengan oligohidramnion. Insiden kelainan ini berkisar antara 3 hingga 7 per 1000 kelahiran hidup. Kehamilan postterm sering kali dikaitkan dengan oligohidramnion. (Hesson & Langen, 2018)

3. Faktor Plasenta

Penyebab oligohidramnion bisa disebabkan oleh plasenta diantaranya abrupsi plasenta yaitu kondisi di mana plasenta terlepas sebagian atau sepenuhnya dari dinding rahim sebelum kelahiran, terjadi pada sekitar 8.6% kasus oligohidramnion. Sindrom transfusi kembar-kembar (twin-twin transfusion syndrome) yaitu pada kasus kehamilan kembar, salah satu janin dapat mengalami oligohidramnion, sementara janin yang lain mengalami polihidramnion, suatu kondisi yang disebut oligohidramnios-polyhydramnios sequence (Keilman & Shanks, 2020)

4. Idiopatik (Tidak Diketahui Sebabnya)

Sebagian besar kasus oligohidramnion, yaitu sekitar 50.7% dari kasus yang didiagnosis pada trimester ketiga, tidak memiliki penyebab yang jelas. Kasus idiopatik ini umumnya terkait dengan hasil yang lebih baik dibandingkan kasus dengan penyebab yang diketahui. (Keilman & Shanks, 2020)

Prognosis

Prognosis oligohidramnion tergantung pada penyebab, usia kehamilan saat didiagnosis, dan tingkat keparahan oligohidramnion. Oligohidramnion yang didiagnosis pada trimester kedua seringkali dihubungkan dengan anomali janin atau ibu, sedangkan diagnosis pada trimester ketiga lebih mungkin disebabkan oleh etiologi yang tidak diketahui (idiopatik). Hanya 10.2% dari janin yang didiagnosis dengan oligohidramnion pada trimester kedua yang dapat bertahan hidup. Ini menunjukkan prognosis yang lebih buruk pada oligohidramnion yang terjadi pada fase awal kehamilan. Sebaliknya, 85.3% janin yang didiagnosis pada trimester ketiga bertahan hidup, yang menunjukkan prognosis yang jauh lebih baik untuk oligohidramnion yang terjadi pada kehamilan akhir. (Keilman & Shanks, 2020)

Oligohidramnion yang didiagnosis pada trimester kedua sering terjadi hipoplasia paru-paru atau pertumbuhan paru-paru yang tidak sempurna yang

merupakan prediktor paling signifikan terhadap mortalitas janin. Tingkat kematian akibat oligohidramnion pada trimester kedua bisa mencapai 90%, dengan 87% dari kematian tersebut disebabkan oleh hipoplasia paru-paru. Hipoplasia paru-paru yang paling parah terjadi jika oligohidramnion terjadi sebelum atau selama usia kehamilan 16 hingga 24 minggu, yaitu periode penting saat perkembangan kantung terminal paru-paru janin. Ketika volume cairan ketuban rendah selama periode ini, paru-paru janin tidak berkembang dengan baik, yang meningkatkan risiko kematian. (Keilman & Shanks, 2020)

Volume cairan ketuban yang rendah pada trimester kedua dan awal trimester ketiga juga meningkatkan risiko terjadinya kontraktur anggota tubuh (fiksasi abnormal sendi) dan cacat lahir lainnya akibat kompresi bagian tubuh janin. Cairan ketuban yang berfungsi sebagai bantalan janin menjadi tidak cukup, sehingga menyebabkan tekanan pada anggota tubuh dan organ janin, yang berpotensi menyebabkan malformasi. (Keilman & Shanks, 2020)

Komplikasi

Kehamilan dengan oligohidramnion akan berisiko mengalami komplikasi berikut ini

1. Kompresi Tali Pusat

Cairan ketuban berfungsi sebagai bantalan di sekitar janin dan tali pusat. Dengan volume cairan yang rendah, tali pusat dapat terkompresi sehingga suplai oksigen ke janin terhambat. Ini merupakan salah satu komplikasi utama yang terjadi pada oligohidramnion.

2. Aspirasi Mekonium:

Janin yang mengalami fetal distress (gawat janin) akan mengeluarkan mekonium ke dalam cairan ketuban. Dalam kondisi oligohidramnion, risiko janin menghirup atau menelan mekonium meningkat, yang bisa menyebabkan aspirasi mekonium, yaitu masalah pernapasan serius pada bayi baru lahir.

3. Persalinan Caesar

Adanya risiko komplikasi seperti kompresi tali pusat dan penurunan detak jantung janin, kemungkinan persalinan melalui operasi caesar meningkat untuk menghindari risiko lebih lanjut terhadap janin.

4. Deselerasi Denyut Jantung Janin

Oligohidramnion sering kali menyebabkan deselerasi denyut jantung janin selama kontraksi uterus. Hal ini bisa menunjukkan bahwa janin mengalami

kesulitan mendapatkan oksigen yang cukup, yang dapat menjadi tanda adanya distress janin.

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan kehamilan dengan oligohidramnion melibatkan pemantauan dan penanganan yang tepat untuk mengurangi risiko komplikasi pada janin. Berikut adalah penatalaksanaan kehamilan dengan oligohidramnion:

1. Pemeriksaan USG setiap minggu untuk memantau MVP (Maximum Vertical Pocket) dan pemantauan pertumbuhan janin.
2. Non-Stress Test (NST) dilakukan setiap minggu untuk memantau detak jantung janin. NST membantu memastikan janin tetap dalam kondisi sehat dan merespons dengan baik terhadap stres persalinan.
3. Status hidrasi ibu berperan penting dalam pengelolaan oligohidramnion. Peningkatan hidrasi ibu (dengan minum air yang cukup atau infus cairan) dapat meningkatkan volume cairan ketuban secara sementara, yang dapat membantu mengurangi risiko komplikasi.

K. Persalinan Prematur

Definisi

Persalinan prematur (Preterm Labor/PTL) adalah persalinan yang terjadi sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu. Kelahiran prematur merupakan salah satu penyebab utama kematian neonatus serta berbagai bentuk morbiditas neonatal, seperti gangguan perkembangan neurologis/saraf, cerebral palsy, retinopati, dan displasia bronkopulmonal. (Khandre et al., 2022) Persalinan prematur dikategorikan berdasarkan usia kehamilan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kategori Persalinan Prematur

Kategori	Usia kehamilan (minggu)
<i>Extremely preterm</i>	<28
<i>Very preterm</i>	28-32
<i>Moderate preterm</i>	32-37
<i>Early moderate preterm</i>	32-34
<i>Late moderate preterm</i>	34-37

Sumber (Goldenberg & Culhane, 2005)

Etiologi

Persalinan prematur terjadi karena beberapa faktor, berikut ini beberapa diantaranya:

1. Kelahiran Prematur pada Kehamilan Ganda

Peningkatan persalinan prematur seringkali disebabkan oleh kehamilan ganda yang dihasilkan dari teknologi reproduksi, seperti fertilisasi in vitro (IVF). Kehamilan tunggal setelah IVF juga memiliki risiko lebih tinggi mengalami persalinan prematur dibandingkan kehamilan alami.

2. Preterm Premature Rupture of Membranes (PPROM)

PPROM adalah pecahnya membran ketuban secara spontan sebelum 37 minggu kehamilan dan setidaknya satu jam sebelum persalinan dimulai. Meskipun penyebabnya sering kali tidak diketahui, infeksi intrauterin asimtomatik biasanya mendahului terjadinya pecah selaput ketuban. Sebagian besar wanita dengan PPRM akan mengalami persalinan dalam beberapa hari, meskipun pada beberapa kasus tertentu persalinan terjadi setelah beberapa minggu atau bahkan berbulan-bulan.

3. Infeksi Intrauterin

Membran janin berfungsi sebagai barrier terhadap infeksi dari vagina ke dalam uterus. Ketika membran pecah, risiko infeksi intrauterin meningkat, yang sering kali menyebabkan persalinan prematur.

4. Peran Janin

Terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa janin memiliki peran dalam menentukan kapan persalinan dimulai. Kadar hormon kortisol meningkat seiring mendekati waktu persalinan, dan hormon ini berperan dalam memicu proses persalinan. (Chai et al., 2024) Pemantauan kadar kortisol dapat memberikan informasi klinis penting untuk mendeteksi terjadinya persalinan prematur, dan menentukan intervensi yang tepat terutama dalam situasi kritis

Faktor Resiko Persalinan Prematur

Faktor risiko persalinan prematur meliputi aspek medis, komplikasi obstetrik, serta gaya hidup dan kondisi sosial ekonomi ibu. Berikut ini adalah beberapa kondisi yang merupakan factor resiko persalinan prematur:

1. Komplikasi Medis dan Obstetrik

NICHD Maternal-Fetal Medicine menganalisis penyebab kelahiran sebelum 37 minggu, bahwa 28% kelahiran prematur disebabkan oleh beberapa

faktor seperti preeklampsia, stres janin, pertumbuhan janin terhambat, abrupsi plasenta, dan kematian janin. Sebanyak 72% kelahiran prematur terjadi karena persalinan prematur spontan, baik dengan atau tanpa pecahnya selaput ketuban.(Cunningham et al., 2005)

2. Ancaman Keguguran

Pendarahan vagina di awal kehamilan dikaitkan dengan hasil yang buruk. Penelitian menunjukkan bahwa dari 14.000 wanita, pendarahan antara minggu ke-6 hingga ke-13 meningkatkan risiko persalinan prematur, kelahiran mati, dan abrupsi plasenta.(Cunningham et al., 2005)

3. Faktor Genetik

Persalinan prematur yang berulang menunjukkan kemungkinan adanya faktor genetik yang terlibat. Beberapa gen yang mungkin berperan adalah gen yang memproduksi decidua relaxin, serta mutasi atau polimorfisme pada gen-gen tertentu seperti: Fetal mitochondrial trifunctional protein (protein mitokondria fungsional dari janin), Kompleks gen interleukin-1, Reseptor beta-adrenergik, dan Faktor nekrosis tumor alfa (TNF- α). Gen-gen ini dikaitkan dengan pecahnya membran janin, yang dapat memicu persalinan prematur.(Cunningham et al., 2005)

4. Korioamnionitis (Infeksi Membran dan Cairan Amnion)

Infeksi pada membran janin dan cairan amnion yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme dapat menjadi penyebab pecahnya membran dan persalinan prematur. Sebanyak 20% wanita dengan persalinan prematur tanpa tanda-tanda infeksi dan membran janin yang utuh, ternyata ditemukan memiliki bakteri dalam cairan amnion melalui prosedur amniosentesis transabdominal. Infeksi ini tidak terbatas pada cairan amnion saja, tetapi juga dapat ditemukan pada membran janin (korioamnion). Penelitian yang dilakukan pada wanita dengan persalinan prematur menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam jumlah mikroorganisme yang ditemukan pada korioamnion saat persalinan prematur spontan dibandingkan dengan persalinan cukup bulan. Penelitian juga menunjukkan bahwa semakin muda usia kehamilan, semakin tinggi kemungkinan ditemukan patogen di dalam korioamnion.

5. Faktor Gaya Hidup

Merokok, kenaikan berat badan yang tidak memadai selama kehamilan, dan penggunaan obat-obatan terlarang juga memiliki peran penting dalam insiden dan hasil kelahiran prematur, yang seringkali dikaitkan dengan

pertumbuhan janin terhambat. Kenaikan berat badan yang tidak memadai, malnutrisi, usia ibu yang lanjut, kemiskinan, serta kekurangan vitamin C juga dikaitkan dengan persalinan prematur. Kondisi kerja yang berat, jam kerja yang panjang, serta stres juga berkontribusi pada meningkatnya risiko kelahiran prematur. Faktor lingkungan dan fisik seperti riwayat kelahiran prematur atau kematian janin juga meningkatkan risiko persalinan prematur.(Cunningham et al., 2005)

Diagnosis

Diagnosis persalinan prematur berfokus pada identifikasi faktor risiko dan tanda-tanda klinis pada wanita yang berisiko mengalami persalinan preterm. Berikut adalah beberapa langkah utama dalam diagnosis:

1. Identifikasi Wanita dengan Risiko Persalinan Prematur

Salah satu faktor risiko terbesar untuk persalinan preterm adalah riwayat kelahiran prematur pada kehamilan sebelumnya. Wanita yang pernah mengalami kelahiran prematur memiliki risiko tinggi mengalami hal yang sama pada kehamilan berikutnya.

2. Pemeriksaan Fisik

Persalinan prematur sering kali ditandai dengan kontraksi uterus yang bisa disertai rasa sakit atau tidak, serta beberapa gejala lainnya seperti tekanan pada panggul, kram mirip dengan nyeri menstruasi, keluarnya cairan dari vagina yang berair, dan rasa sakit di punggung bawah. Gejala-gejala ini secara empiris dihubungkan dengan kejadian persalinan prematur, sehingga pemeriksaan fisik perlu dilakukan untuk menentukan adanya kontraksi uterus. Tanda dan gejala seperti kontraksi rahim baru muncul dalam 24 jam sebelum persalinan prematur. Identifikasi awal dan respons terhadap gejala ini sangat penting dalam mencegah atau menangani persalinan prematur secara lebih efektif.

Pemeriksaan fisik selanjutnya untuk memastikan apakah sudah terdapat pembukaan/dilatasi serviks atau belum, bagaimana konsistensi porsio kaku atau lunak, posisi bayi, membran amnion sudah pecah/belum, dan mengecek adanya perdarahan. Dilatasi serviks yang terjadi antara minggu ke-18 dan ke-30 kehamilan, bahkan tanpa gejala lainnya, bisa menjadi tanda awal persalinan preterm. Namun, penelitian menunjukkan bahwa deteksi dini melalui pemeriksaan serviks tidak selalu mempengaruhi hasil kehamilan secara signifikan.

3. Pengukuran Panjang Serviks dengan USG

USG transvaginal dilakukan untuk pemeriksaan panjang serviks menggunakan ultrasonografi transvaginal sering digunakan untuk menilai risiko persalinan prematur. Wanita dengan panjang serviks kurang dari 25 mm pada usia kehamilan sebelum 24 minggu memiliki risiko tinggi melahirkan prematur. Penelitian menunjukkan bahwa pengukuran serviks bisa membantu memprediksi kelahiran prematur pada wanita dengan risiko tinggi. Dilatasi serviks yang terdeteksi melalui USG pada trimester kedua dapat menjadi prediktor kuat untuk kelahiran sebelum 35 minggu, terutama pada wanita dengan riwayat persalinan preterm sebelumnya.

4. Tes Biokimia

Pemeriksaan Tes Fetal Fibronectin (fFN) untuk mendeteksi protein yang dilepaskan ketika membran janin mulai terpisah dari dinding rahim. Tes ini sangat efektif untuk mengetahui kemungkinan terjadinya persalinan prematur.

Diagnosis persalinan prematur sangat bergantung pada riwayat medis, gejala klinis, serta hasil pemeriksaan penunjang seperti USG dan tes biokimia.

Prognosis

Prognosis persalinan prematur sangat bergantung pada beberapa faktor, diantaranya: (Cunningham et al., 2005; Khandre et al., 2022)

1. Usia kehamilan

Semakin muda usia kehamilan maka prognosis nya semakin jelek. Bayi dengan berat badan lahir sangat rendah (extremely low birthweight) dan usia kehamilan yang sangat muda (sebelum 26 minggu) memiliki risiko besar mengalami gangguan fisik dan intelektual. Penelitian menunjukkan bahwa kelangsungan hidup bayi prematur yang lahir sebelum 24 minggu kehamilan sangat rendah, dan bahkan jika bertahan hidup, sebagian besar mengalami morbiditas neonatal yang parah seperti penyakit paru kronis, dan perdarahan intraventrikular.

2. Berat Bayi Baru Lahir

Berat lahir juga mempengaruhi prognosis, bayi yang lahir dengan berat di bawah 1500 gram (very low birth weight) memiliki risiko lebih besar untuk mengalami komplikasi, termasuk gangguan perkembangan neurologis.

3. Intervensi Medis dan Perawatan Neonatal

Glukokortikoid yang diberikan kepada ibu hamil yang berisiko melahirkan prematur dapat meningkatkan maturasi paru pada bayi dan menurunkan risiko sindrom gangguan pernapasan. Ini meningkatkan peluang kelangsungan hidup, terutama pada bayi yang lahir sebelum 34 minggu. Perawatan intensif neonatal (NICU) juga merupakan faktor penting. Bayi prematur yang mendapatkan perawatan yang komprehensif di NICU, menunjukkan prognosis yang lebih baik.

4. Faktor-faktor Lingkungan dan Sosial

Faktor-faktor sosial-ekonomi, seperti akses ke layanan kesehatan berkualitas, status nutrisi ibu, dan infeksi prenatal (seperti chorioamnionitis), dapat mempengaruhi hasil kelahiran prematur.

Secara keseluruhan, prognosis persalinan prematur sangat bervariasi dan bergantung pada faktor medis dan sosial. Intervensi yang tepat dapat membantu meningkatkan kelangsungan hidup serta mengurangi komplikasi jangka pendek dan panjang pada bayi prematur.

Penatalaksanaan

Persalinan prematur yang dikelola dengan baik, maka proses kelahiran prematur dapat ditunda sampai usia kehamilan aterm. Berikut ini upaya pencegahan yang bisa dilakukan:(Khandre et al., 2022)

1. Konsumsi Asam Folat: Konsumsi asam folat sebelum kehamilan tidak hanya mencegah cacat lahir tetapi juga mengurangi kemungkinan kelahiran prematur.
2. Berhenti Merokok dan Gaya Hidup Sehat: Berhenti merokok sangat bermanfaat bagi ibu hamil dan janin. Mengelola faktor risiko seperti paparan karbon monoksida, kekerasan dalam rumah tangga, dan bekerja dalam kondisi yang melelahkan dapat membantu mencegah persalinan prematur.
3. Pengelolaan Medis: Mendeteksi infeksi saluran kemih tanpa gejala dan mengobatinya dapat mengurangi risiko kelahiran prematur. Selain itu, pengukuran panjang serviks melalui ultrasonografi juga dapat membantu dalam memantau risiko dan memperpanjang kehamilan pada pasien yang berisiko. Intervensi preconsepsi seperti pengoptimalan pengobatan pada pasien dengan kondisi medis tertentu seperti diabetes atau hipertensi juga penting.

4. Pemberian Tokolitik untuk mengurangi kontraksi rahim dan mencegah persalinan prematur. Tokolitik adalah obat yang digunakan untuk menunda persalinan prematur dengan menghentikan kontraksi rahim secara sementara. Namun, efektivitas tokolitik dalam mencegah persalinan prematur secara keseluruhan sangat terbatas. Dalam penelitian ditemukan bahwa walaupun tokolitik dapat memperlambat persalinan cukup lama untuk memungkinkan pemberian kortikosteroid (yang membantu pematangan paru-paru janin), pengobatan ini tidak berdampak signifikan pada hasil perinatal yang lebih baik dan dapat menimbulkan risiko pada ibu. (Cunningham et al., 2005)
5. Antibiotik dan Glukokortikoid: Antibiotik dapat digunakan untuk mengobati infeksi seperti vaginosis bakteri, meskipun tidak selalu mengurangi risiko kelahiran prematur. Untuk mengurangi risiko sindrom gawat napas pada bayi prematur, glukokortikoid seperti betametason atau deksametason diberikan sebelum 34 minggu kehamilan untuk merangsang produksi surfaktan di paru-paru janin.
6. Intervensi Tersier: Ketika persalinan prematur sudah dekat, intervensi seperti pemberian cairan infus dapat membantu mencegah kontraksi rahim yang disebabkan oleh dehidrasi. Antibiotik profilaksis juga diberikan kepada wanita dengan risiko tinggi terinfeksi streptokokus grup B

L. Kelainan His

Definisi

HIS atau kontraksi uterus merupakan kunci dalam proses persalinan. Kontraksi ini membantu dalam proses effacement (penipisan) dan dilatasi (pembukaan) serviks, dan terjadinya penurunan janin ke jalan lahir. (Leathersich et al., 2018) Pada akhir kehamilan, kontraksi menjadi lebih sering, kuat, dan dapat dirasakan dengan jelas oleh ibu. Kontraksi ini sering kali disertai dengan rasa sakit. Kontraksi adekuat adalah kontraksi yang terjadi 3 sampai 4 kali dalam 10 menit dengan durasi 40 sampai 60 detik. (World Health Organization, 2017) Kelainan HIS dalam persalinan dibagi menjadi disfungsi uterus hipotonik dan hipertonic. (Organization, 2018)

1. Disfungsi uterus hipotonik adalah kondisi di mana kontraksi uterus tidak kuat dan menjadi penyebab utama persalinan lama setelah penyebab lain yaitu Cephalo Pelvic Disproprtion (CPD) dan hambatan persalinan (obstructed labour) dikesampingkan. Hal ini ditandai dengan kontraksi yang

lemah atau jarang, sehingga tidak mempengaruhi pembukaan serviks yang efisien dan turunnya janin. Menurut WHO, hipotonik didefinisikan sebagai kontraksi uterus yang tidak adekuat dengan frekuensi 2 kali atau kurang dalam 10 menit dengan durasi kurang dari 40 detik.(World Health Organization, 2017) Hipotonik terdiri dari hipotonik primer dan hipotonik sekunder. Hipotonik primer terjadi sejak awal persalinan, uterus tidak mampu berkontraksi dengan efektif, sehingga pembukaan serviks dan penurunan janin terganggu sejak fase pertama persalinan. Hipotonik sekunder dimulai dengan kontraksi normal, tetapi kemudian kontraksi melemah di tengah proses persalinan.

2. Kontraksi uterus yang berlebih (Hypertonic Uterus) adalah kondisi di mana kontraksi uterus terlalu sering atau terlalu kuat, yang bisa menyebabkan takisistol (lebih dari lima kontraksi dalam 10 menit). Aktivitas uterus berlebih ini dapat mempersingkat waktu relaksasi uterus, menyebabkan asidosis janin dan risiko komplikasi serius pada ibu seperti abrups plasenta atau ruptur uterus.(Kunz et al., 2013)

3.

Etiologi

1. Etiologi Hipotonik

Etiologi hipotonik uteri primer adalah sebagai berikut: (Bindal, 2016)

- a. Elderly primigravida: Wanita yang pertama kali hamil pada usia lanjut, yang cenderung mengalami kontraksi yang kurang kuat.
- b. Malpresentasi dan malposisi: Posisi janin yang tidak normal dalam uterus, seperti sungsang dapat menghambat kontraksi yang efektif.
- c. Faktor emosional: Ketakutan, kecemasan, atau tekanan emosional dapat mempengaruhi kekuatan kontraksi.
- d. Malformasi rahim: Kelainan bawaan pada uterus, seperti uterus unikorni atau bikorni (uterus yang memiliki bentuk tidak normal), dapat mempengaruhi kemampuan kontraksi uterus secara normal.
- e. Over-distension: Peregangan rahim yang berlebihan, misalnya pada kasus hidramnion (cairan ketuban berlebih) atau kehamilan ganda, dapat melemahkan kontraksi.
- f. Distosia distrofika: Sebuah kondisi yang menyebabkan disfungsi persalinan karena kelainan fisik atau mekanis dalam rahim.

Adapun hipotonik uteri sekunder biasanya terjadi pada multipara dibandingkan pada wanita primipara. Hal ini mungkin terkait dengan perubahan dalam tonus otot uterus atau kondisi lainnya yang mempengaruhi persalinan. Etiologi hipotonik sekunder diantaranya: (Bindal, 2016)

- a. Kelelahan uterus setelah kontraksi yang intens atau berkepanjangan, sehingga kontraksi menjadi lemah atau tidak teratur.
- b. Disproporsi atau ketidaksesuaian antara ukuran bayi dan panggul ibu sehingga menghambat proses persalinan, membuat kontraksi menjadi kurang efektif.
- c. Malpresentasi yaitu bayi tidak berada dalam posisi yang optimal untuk dilahirkan (misalnya, posisi sungsang atau melintang)
- d. Penggunaan obat penenang seperti morfin dapat menyebabkan kontraksi uterus menjadi lebih lemah. Morfin dan obat sejenisnya dapat mempengaruhi tonus otot uterus serta menyebabkan penurunan frekuensi dan kekuatan kontraksi.

2. Etiologi Hipertonik

Saat terjadinya hipertonik maka aktivitas kontraksi uterus menjadi berlebihan dan tidak terkoordinasi yang dapat disebabkan oleh penggunaan oksitosin atau induksi persalinan yang berlebihan sehingga kontraksi uterus terlalu kuat dan sering, yang mengakibatkan disfungsi uterin hipertonik. (Bindal, 2016; Gülümser et al., 2022)

Diagnosis

1. Diagnosis hipotonik didasarkan pada temuan klinis adanya kontraksi uterus yang tidak adekuat dengan frekuensi kurang dari 3 kali dalam 10 menit dan durasi setiap kontraksi kurang dari 40 detik. (World Health Organization, 2017) Kontraksi uterus dalam kondisi hipotonik memiliki pola gradien normal, yang menunjukkan bahwa kontraksi terjadi dengan pola yang seharusnya, dari bagian fundus ke arah bawah, namun kenaikan tekanan selama kontraksi lebih rendah dari rata-rata. Artinya, meskipun ada kontraksi, kekuatannya tidak cukup untuk menghasilkan perubahan yang diperlukan selama persalinan, seperti dilatasi serviks yang memadai. Akibatnya, dilatasi serviks berlangsung lebih lama dari biasanya, yang memperpanjang proses persalinan. (Bindal, 2016)

2. Diagnosis hipertoniik apabila kontraksi uterus

Hipertoniik merupakan kondisi di mana aktivitas fundus uteri meningkat secara berlebihan. Diagnosis hipertoniik apabila ditemukan kontraksi melebihi 5 kali dalam 10 menit dengan lamanya lebih dari 60 detik. (World Health Organization, 2017) Pada hipertoniik kontraksi uterus tidak terkoordinasi dengan baik, di mana bagian tengah uterus mengalami lebih banyak kontraksi dibandingkan area lainnya, kontraksi terjadi terlalu sering atau terlalu kuat, sehingga menyebabkan rasa sakit yang berlebihan tanpa kemajuan persalinan yang efektif. Ini dapat memperpanjang proses persalinan dan meningkatkan risiko komplikasi bagi ibu maupun bayi. (Bindal, 2016)

Komplikasi

1. Hipotoniik

Hipotoniik yang terjadi saat persalinan dapat menyebabkan berbagai komplikasi, diantaranya terjadinya partus lama, resiko persalinan dengan tindakan seperti penggunaan oksitosin atau tindakan operatif (vakum, forceps, atau operasi sesar) meningkat, terjadinya atonia uteri, perdarahan pasca persalinan, infeksi uterus dan gawat janin. (Bloom et al., 2014)

2. Hipertoniik

Komplikasi utama hipertoniik adalah terjadinya persalinan cepat atau partus presipitatus (precipitate labor) dan persalinan terhambat (obstructed labor). Pada partus presipitatus kemungkinan akan terjadi laserasi serviks dan perineum, perdarahan post partum, syok hipovolemik, sepsis akibat trauma selama persalinan, cedera intrakranial pada bayi bahkan sampai kematian bayi. (Bindal, 2016) Komplikasi hipertoniik lainnya yaitu peningkatan kadar laktat pada tali pusat. Kadar laktat yang tinggi menunjukkan bahwa janin mengalami kekurangan oksigen (hipoksia) karena kontraksi uterus yang terlalu sering sehingga aliran darah ke plasenta terganggu. Selain itu juga ditemukan penurunan oksigenasi otak janin dan abnormalitas denyut jantung janin, skor APGAR rendah setelah 5 menit serta peningkatan kebutuhan perawatan di NICU. (Gülümser et al., 2022)

Penatalaksanaan

1. Hipotoniik

Langkah-langkah penatalaksanaan hipotonik adalah sebagai berikut: (Bindal, 2016)

a. Pemantauan Ibu dan Janin

Ibu dan janin dipantau secara terus-menerus selama persalinan untuk mendeteksi tanda-tanda bahaya atau komplikasi, seperti distress janin atau kelelahan pada ibu. Ini mencakup pemantauan denyut jantung janin, tanda vital ibu (tekanan darah, suhu, denyut nadi), serta aktivitas kontraksi uterus.

b. Penggunaan Partograf

Mencatat hasil observasi dalam partograf untuk menilai kemajuan persalinan dan mengidentifikasi kemungkinan tanda-tanda persalinan yang terhambat.

c. Pemberian Nutrisi dan Hidrasi

Ibu diberikan nutrisi dan cairan yang cukup untuk menjaga energi dan mencegah dehidrasi selama persalinan.

d. Pemeriksaan dalam secara berkala

Pemeriksaan dalam dilakukan secara berkala untuk memeriksa dilatasi dan pendataran serviks, serta memastikan tidak ada komplikasi seperti malpresentasi janin atau pecah ketuban yang terlalu dini.

e. Antibiotik dapat diberikan jika ada risiko infeksi atau jika persalinan berlangsung terlalu lama, untuk mencegah komplikasi infeksi pada ibu dan janin.

f. Pemberian Oksitosin dengan Pengawasan Ketat

Oksitosin diberikan untuk merangsang atau memperkuat kontraksi uterus jika persalinan tidak ada kemajuan. Dosis diberikan dalam jumlah yang minimal. Dosis oksitosin untuk induksi persalinan adalah 0,5 hingga 2 miliunit/menit IV, dengan peningkatan 1 hingga 2 miliunit setiap 15 hingga 40 menit hingga terjadi pola kontraksi yang jelas. (Osilla & Sharma, 2023) Pemantauan ketat dilakukan harus dilakukan diantaranya:

- 1) Kontraksi uterus: Untuk memastikan kontraksi tidak terlalu kuat (menghindari hiperstimulasi uterus).
- 2) Tekanan Darah: Untuk memastikan tidak ada penurunan tekanan darah yang signifikan pada ibu.
- 3) Output Urine: Pemantauan fungsi ginjal untuk memastikan hidrasi dan fungsi organ yang baik.

- 4) Detak Jantung Janin: Denyut jantung janin dipantau secara terus-menerus untuk mendeteksi tanda-tanda distress janin.
- g. Intervensi apabila terjadi gawat janin dan tanda bahaya pada ibu
Jika ada tanda-tanda gawat janin (seperti penurunan denyut jantung janin) atau distress pada ibu (seperti kelelahan ekstrem, perdarahan, atau peningkatan tekanan darah), intervensi segera dilakukan diantaranya:
 - 1) Penghentian penggunaan oksitosin.
 - 2) Perubahan posisi ibu untuk meningkatkan aliran darah ke janin.
 - 3) Tindakan medis seperti kelahiran dengan vakum, forceps, atau operasi sesar jika diperlukan untuk memastikan keselamatan ibu dan bayi.

2. Hipertonik

Penatalaksanaan disfungsi uterin hipertonik bertujuan untuk mengelola kontraksi yang terlalu kuat atau tidak teratur yang dapat menyebabkan komplikasi dalam persalinan. Berikut adalah penatalaksanaannya: (Bindal, 2016)

a. Pemberian Sedatif

Sedatif diberikan untuk membantu mengurangi kontraksi yang berlebihan dan memberikan ibu waktu untuk beristirahat. Sedatif digunakan untuk menenangkan ibu dan mengurangi stres yang bisa memperburuk kontraksi yang terlalu kuat.

b. Pemberian oksitosin untuk meningkatkan aktivitas uterus

Setelah pemberian sedatif apabila kontraksi uterus berkurang secara signifikan atau tidak adekuat (hipotonik), oksitosin dapat diberikan untuk merangsang kembali aktivitas uterus dan memastikan kontraksi yang efektif dan teratur. Saat oksitosin diberikan, pemantauan ketat dilakukan untuk memastikan bahwa kontraksi uterus tetap adekuat dan tidak terlalu kuat atau terlalu sering (hiperstimulasi uterus).

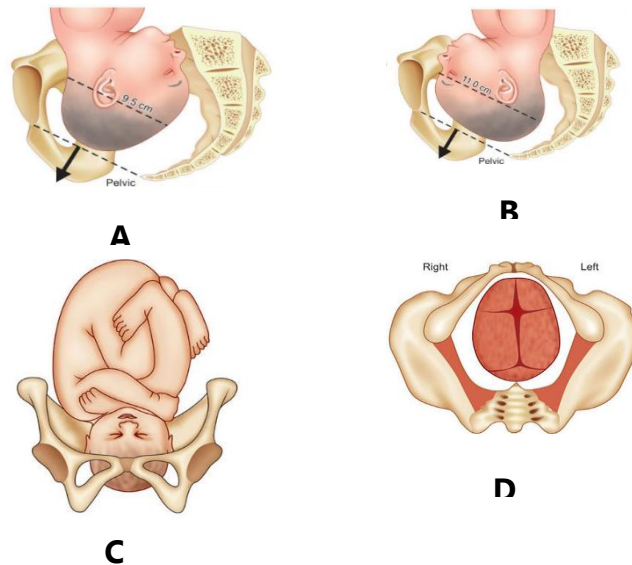
M. Malposisi dan Malpresentasi

1. Malposisi

Definisi

Malposisi didefinisikan sebagai kondisi janin berada dalam posisi oksiput-posterior (OP) selama persalinan (gambar 2B, 2C, 2D). Pada persalinan normal, kepala janin menghadap ke bawah dan bagian belakang kepala (oksiput) mengarah ke depan (oksiput anterior) (gambar 2

A).(Barrowclough et al., 2022) Posisi oksiput posterior dapat terjadi sebelum persalinan dimulai (posisi oksiput posterior primer) dan saat persalinan (posisi oksiput posterior sekunder) (Saxena, 2014)



Gambar 2.4 Posisi Oksiput Posterior

Sumber: (Saxena, 2014)

Insidensi

Pada awal persalinan, prevalensi malposisi janin antara 33–58%. Pada saat persalinan (kelahiran), malposisi yang bertahan atau tetap ada sekitar 12–22%. Malposisi oksiput posterior kanan (janin menghadap ke kanan ibu) dua kali lebih umum dibandingkan malposisi oksiput posterior kiri. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh dextrorotasi rahim (rotasi rahim ke kanan) dan lokasi anatomi kolon sigmoid di sisi kiri ibu, sehingga lebih banyak ruang di sisi kanan uterus.(Barrowclough et al., 2022)

Etiologi Malposisi Janin

Sebagian kasus oksiput posterior penyebabnya tidak diketahui, namun terdapat beberapa faktor resiko penyebab terjadinya oksiput posterior diantaranya sebagai berikut: (Saxena, 2014)

a. Panggul antropoid atau android

Pada kondisi ini, ukuran panggul anterior lebih sempit, sehingga oksiput bisa dengan mudah masuk ke segmen posterior panggul yang lebih luas, dan memudahkan bayi untuk berada dalam posisi oksiput posterior.

b. Defleksi kepala janin

Defleksi adalah saat kepala bayi tidak fleksi dengan baik ke arah dada, sehingga menyebabkan posisi kepala yang lebih lurus. Ini dapat meningkatkan kemungkinan janin tetap dalam posisi oksiput poterior.

c. Inklinasi panggul yang tinggi

Inklinasi atau kemiringan panggul yang tinggi dapat mempengaruhi posisi janin dalam rahim, yang mungkin membuat janin lebih cenderung berada dalam posisi oksiput poterior.

d. Implantasi plasenta pada dinding depan rahim

Posisi plasenta di bagian dinding depan uterus dapat mempengaruhi ruang yang tersedia untuk janin, sehingga mempengaruhi posisi janin, termasuk meningkatkan risiko posisi oksiput posterior.

e. Brachycephaly (bentuk kepala pendek)

Janin dengan bentuk kepala brachycephaly atau kepala yang lebih pendek dan lebar dapat meningkatkan kemungkinan untuk berada dalam posisi oksiput posterior karena kesulitan menyesuaikan kepala di panggul ibu.

f. Kontraksi uterus yang tidak normal

Jika kontraksi uterus tidak cukup kuat untuk menyebabkan turunnya janin dan terjadinya fleksi kepala janin, maka kepala bisa tetap defleksi dan janin bisa berada dalam posisi oksiput posterior.

g. Nullipara (ibu yang belum pernah melahirkan)

Ibu yang belum pernah melahirkan cenderung lebih berisiko mengalami posisi oksiput posterior pada janin, kemungkinan karena otot panggul dan uterus yang belum pernah mengalami proses persalinan sebelumnya.

h. Usia ibu lebih dari 35 tahun, obesitas, riwayat persalinan oksiput posterior sebelumnya, kapitas outlet panggul yang menurun dapat meningkatkan kemungkinan persalinan dengan posisi oksiput posterior.

i. Kifosis Maternal



Ibu dengan kifosis (kelainan bentuk tulang belakang) bisa mempengaruhi posisi janin menyesuaikan dengan bentuk tulang belakang ibu sehingga mengarah pada posisi oksiput posterior.

Diagnosa

Posisi Oksiput Posterior memiliki gejala klinis yang dapat diidentifikasi saat melakukan pemeriksaan pada ibu. Pada nullipara persalinan mungkin berlangsung lebih lama karena posisi oksiput posterior yang menyebabkan proses penurunan janin dan rotasi yang lebih lambat dan sulit. Hasil pemeriksaan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2.3 Pemeriksaan Oksiput Posterior

Sumber: (Saxena, 2014)

Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan
Palpasi Abdomen   Gambar 3. (A) Oksiput Posterior, (B) Oksiput Anterior	<ol style="list-style-type: none"> Ekstremitas janin lebih mudah dipalpasi di area kedua sisi dekat pusat ibu, bagian punggung janin dan bahu anterior jauh dari garis tengah (gambar 3. A) ROP (<i>Right Occiput Posterior</i>) adalah posisi OP yang lebih umum, di mana punggung janin terasa di sisi kanan kepala belum <i>engaged</i>. Kepala sering kali terasa tinggi dan tidak dapat digerakkan (<i>nonballotable</i>) Karena kepala dalam posisi defleksi, oksiput dan sinciput berada sejajar.
Auskultasi	<ol style="list-style-type: none"> Lokasi terdengarnya DJJ sulit ditemukan, DJJ paling jelas terdengar di area samping (flanks) DJJ biasanya terdengar menjauh dari garis tengah, di bawah pusat
Pemeriksaan Dalam	<ol style="list-style-type: none"> Sutura sagitalis menempati salah satu diameter oblik panggul Ukun-ukun kecil dan sutura lambdoidea terasa dekat sendi sakroiliaka Ukun-ukun besar lebih mudah diraba karena kepala janin defleksi Ukun-ukun besar terasa di bagian depan, sedangkan ukun-ukun kecil sulit diraba
USG	Memastikan posisi janin, termasuk apakah janin berada dalam posisi oksiput posterior (OP) atau posisi lainnya, mengevaluasi berat janin, kesejahteraan janin, implantasi plasenta, dan volume cairan amnion

Penatalaksanaan

Pada posisi oksiput posterior kepala bayi mengalami defleksi (kepala bayi tidak bisa menunduk ke depan) artinya kepala bayi tidak dalam posisi yang optimal untuk melewati panggul ibu. Ukuran kepala janin masuk ke panggul dengan diameter occipitofrontal (11,5 cm) atau diameter suboccipitofrontal (10 cm). Ukuran yang lebih besar ini membuat proses masuknya kepala bayi ke dalam panggul (engagement) menjadi lebih lambat dari biasanya. Sebagian besar (90%) pada kasus oksiput posterior kepala bayi akan berputar ke depan, ke posisi yang lebih baik (rotasi anterior) sehingga kepala janin dapat masuk ke panggul dan melewati jalan lahir. (Saxena, 2014)

2. Malpresentasi

Definisi

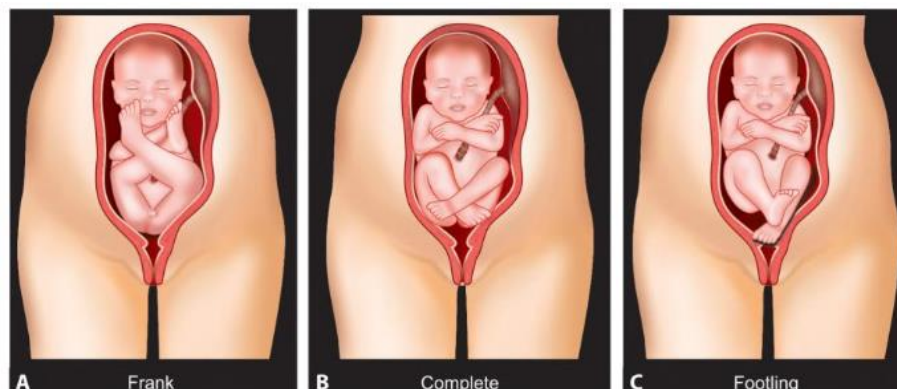
Malpresentasi merupakan kondisi janin yang menjadi presentasi atau bagian terendahnya adalah selain puncak kepala (vertex), bisa terjadi pada letak memanjang ataupun letak melintang. Malpresentasi ini sering berhubungan dengan persalinan lama (prolonged labor) atau terhalang (obstructed labor), yang dapat menyebabkan morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) pada ibu maupun janin jika tidak ditangani dengan tepat. (Richmond & Ashworth, 2023)

Klasifikasi Malpresentasi

a. Letak Sungsang

Letak sungsang adalah kondisi di mana janin berada dalam posisi memanjang (longitudinal) dengan bokong atau kaki sebagai bagian yang paling rendah. Insidensi letak sungsang cukup tinggi pada awal kehamilan, yaitu sekitar 20% pada usia kehamilan 28 minggu, tetapi angka ini berkurang secara signifikan saat mencapai usia kehamilan aterm (cukup bulan) menjadi hanya sekitar 3-4%. Selama perkembangan kehamilan, sebagian besar janin akan secara alami berputar ke posisi normal (kepala di bawah atau presentasi kepala) sebelum persalinan. Namun, pada beberapa kasus, janin tetap dalam posisi sungsang hingga menjelang atau saat persalinan. Letak sungsang terdiri dari beberapa jenis yaitu: (Gambar 2.4)

- 1) Frank Breech (bokong murni), adalah letak sungsang yang paling umum, terjadi pada 50-70% kasus. Bokong janin adalah bagian pertama yang mendekati jalan lahir. Paha ditekuk (hip flexed), sementara kaki lurus ke arah perut. Nama lain posisi ini juga dikenal sebagai posisi pike, menyerupai posisi tubuh ketika menyelam dengan kaki lurus ke atas. (Gambar 2.4A)
- 2) Complete Breech (bokong sempurna) dikenal juga sebagai posisi cannonball, terjadi pada 5-10% kasus. Bokong janin adalah bagian yang paling rendah, dengan paha dan lutut tertekuk (hip and knees flexed). Kaki janin tidak berada di bawah bokong, sehingga hanya bokong yang menjadi bagian presentasi. Ini mirip dengan posisi seperti seseorang meringkuk. (Gambar 2.4B)
- 3) Footling Breech (presentasi kaki) terjadi pada 10-30% kasus letak sungsang. Satu atau kedua kaki janin yang pertama keluar, karena paha dan lutut terentang (hips and knees extended). Kaki janin dapat diraba lebih rendah daripada bokong di panggul ibu, artinya kaki adalah bagian pertama yang memasuki jalan lahir. (Gambar 2.4C)

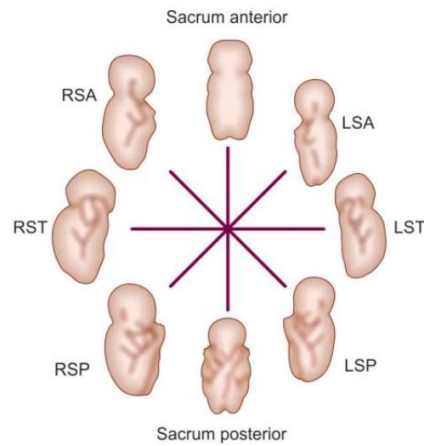


Gambar 2.5 Klasifikasi Letak Sungsang

Pada letak sungsang, denominator adalah sakrum janin. Posisi janin dalam letak sungsang digambarkan berdasarkan hubungan sakrum dengan sendi sakroiliaka (hubungan antara tulang sakrum dan panggul ibu). Berdasarkan orientasi sakrum ini, beberapa posisi letak sungsang dapat diidentifikasi (gambar 2.5):

- 1) Left Sacroanterior (LSA), sakrum janin menghadap ke arah anterior (depan) dan mengarah ke sisi kiri tubuh ibu. Posisi ini adalah yang paling umum dalam presentasi sungsang.
- 2) Right Sacroanterior (RSA), Sakrum janin menghadap ke arah anterior dan mengarah ke sisi kanan tubuh ibu.

- 3) Right Sacroposterior (RSP), Sakrum janin menghadap ke arah posterior (belakang) dan mengarah ke sisi kanan tubuh ibu.
- 4) Left Sacroposterior (LSP), Sakrum janin menghadap ke arah posterior dan mengarah ke sisi kiri tubuh ibu.



Gambar 2.6 Posisi Janin dalam Letak Sungsang

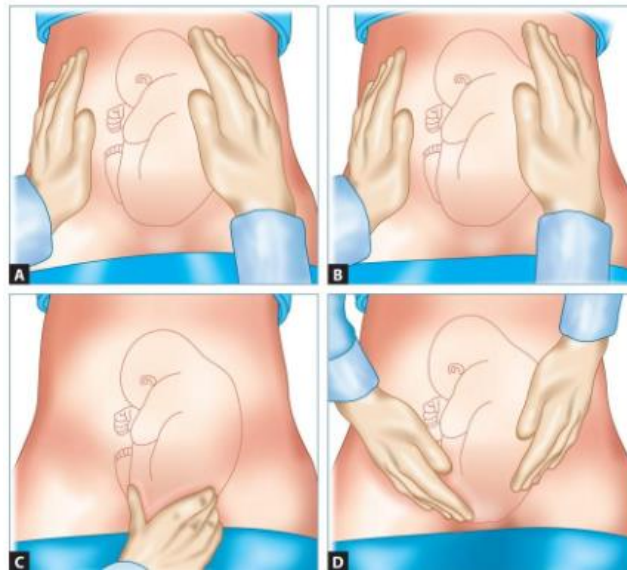
Sumber: (Saxena, 2014)

Posisi sakroanterior (LSA dan RSA) umumnya lebih menguntungkan dan sering kali mempermudah proses persalinan karena sakrum janin menghadap ke depan (anterior). Posisi sakroposterior (RSP dan LSP) dianggap kurang menguntungkan karena sakrum menghadap ke belakang (posterior), yang bisa membuat proses persalinan lebih sulit.

Diagnosa

Diagnosa letak sungsang berdasarkan hasil pemeriksaan diantaranya:

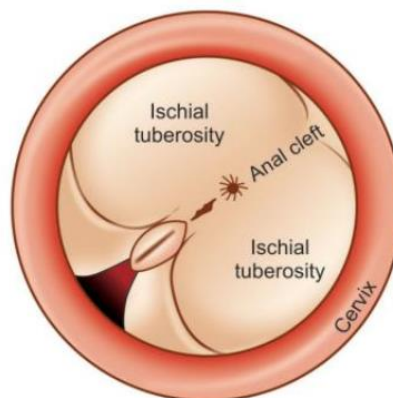
- 1) Pemeriksaan abdomen: pada inspeksi tampak kepala janin terlihat seperti benjolan lokal di salah satu hipokondrium/area di bawah tulang rusuk, bisa terlihat jelas pada kondisi ibu yang kurus. Palpasi abdomen teraba janin memanjang dengan kepala janin di satu sisi dan bokong di sisi lainnya. Hasil pemeriksaan Leopold pertama teraba kepala janin yaitu keras, dan dapat digerakkan (ballotable), Leopold kedua teraba bagian punggung janin di sisi kanan atau kiri perut ibu, leopold ketiga teraba bokong janin yaitu bulat, besar, lunak dan tidak dapat digerakkan.



Gambar 2.7 Pemeriksaan Leopold pada Letak Sungsang

Sumber: (Saxena, 2014)

- 2) DJJ terdengar jelas di atas pusat ibu, apabila bokong sudah masuk ke panggul (engagement), DJJ terdengar di bawah pusat ibu.
- 3) Pemeriksaan dalam, teraba tiga struktur tulang yaitu 2 tuber ischial (tulang duduk) dan ujung sakrum (tulang ekor) dari janin (gambar 7). Ini merupakan ciri dari presentasi bokong, di mana bagian tubuh bawah janin yang memimpin jalan lahir. Pada bokong sempurna teraba kaki di samping bokong. Pada kasus letak sungsang, apabila terdapat mekonium adalah hal yang normal, tetapi apabila ada mekonium pada presentasi kepala mengindikasikan stres janin. Pada janin laki-laki, genitalia mungkin teraba selama pemeriksaan. Ini bisa membantu mengonfirmasi bahwa bagian tubuh yang terpresentasi adalah bokong dan bukan bagian lain seperti bahu atau kepala.



Gambar 2.8 Pemeriksaan Dalam pada Letak Sungsang

Sumber: (Saxena, 2014)

4) USG

USG dilakukan untuk memastikan letak sungsang, selain itu juga untuk memantau kesejahteraan janin, plasenta dan air ketuban.

Penatalaksanaan Persalinan pada Letak Sungsang

Pada letak sungsang, terdapat dua pilihan metode persalinan yaitu persalinan pervaginam atau seksio sesarea elektif. Pemilihan metode persalinan ini sering menjadi kontroversi, karena masing-masing memiliki risiko dan manfaat tersendiri, baik bagi ibu maupun bayi.

1) Persalinan Pervaginam

Persalinan pervaginam dalam letak sungsang semakin jarang dilakukan, terutama di negara-negara dengan akses yang luas terhadap seksio sesarea. Trial of labor atau percobaan persalinan pervaginam pada kasus sungsang hanya dipertimbangkan pada kondisi yang sangat selektif dengan pemantauan ketat. Meskipun beberapa kondisi mungkin mendukung persalinan pervaginam, risikonya termasuk morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi bagi janin dibandingkan dengan seksio sesarea.

2) Seksio Sesarea Elektif

Saat ini penanganan kehamilan dengan letak sungsang di usia kehamilan aterm adalah dengan seksio sesarea elektif. Metode ini dipandang lebih aman bagi janin karena mengurangi risiko komplikasi yang bisa terjadi selama persalinan pervaginam.

3) Sistem Skoring Zatuchni dan Andros

Sistem skoring Zatuchni dan Andros digunakan untuk membantu memutuskan apakah persalinan sebaiknya dilakukan secara pervaginam atau melalui seksio sesarea. Skor yang diberikan berdasarkan beberapa faktor, seperti kondisi ibu dan janin. Jika skor 3 atau lebih rendah, ini menunjukkan bahwa seksio sesarea merupakan pilihan yang lebih aman dibandingkan persalinan pervaginam. Skor lebih tinggi (lebih dari 3) tidak menjamin bahwa persalinan pervaginam akan berjalan dengan aman, tetapi dapat dipertimbangkan trial of labor dengan pengawasan ketat.

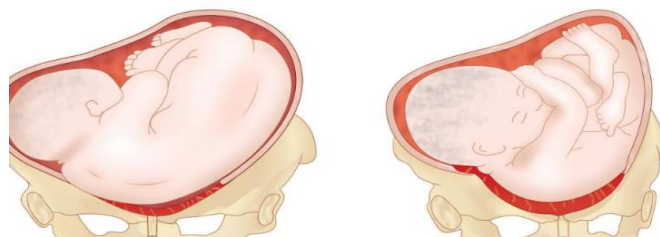
Tabel 2.4 Skor Zatuchni Andros

Parameter	0	1	2
Paritas	Primigravida	Multigravida	
Usia Kehamilan	39 minggu	38 minggu	37 minggu
Taksiran Berat Janin	3690 gr	3176-3690 gr	< 3176 gr
Riwayat persalinan pervaginam dengan presentasi kepala	Tidak pernah	1 kali	2 kali atau lebih
Pembukaan serviks	2 cm atau kurang	3 cm	4 cm atau lebih
Stasiun	-3 atau lebih	-2	-1 atau kurang

Sumber: (Saxena, 2014)

b. Letak Lintang (*Transverse Lie*)

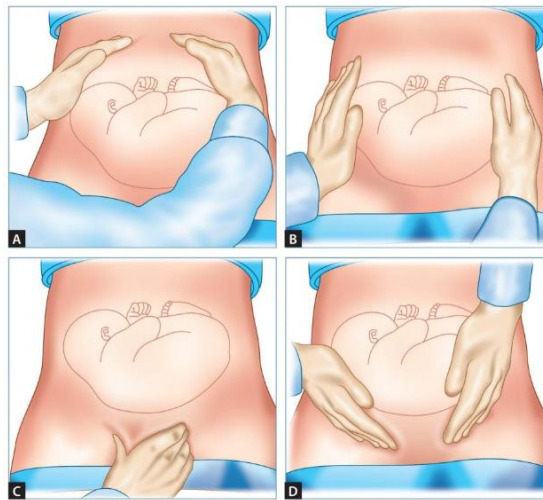
Letak lintang adalah posisi janin yang melintang di uterus, dengan bahu sebagai presentasi atau bagian terendah (gambar 8). Posisi melintang pada awal kehamilan akan berubah menjadi posisi cephalic (kepala di bawah) atau sungsang (bokong di bawah) saat mendekati waktu persalinan. Namun, jika posisi ini menetap sampai mendekati atau pada saat persalinan, maka dapat menyebabkan komplikasi yang serius. Denominator (penanda) letak melintang adalah bahu janin. Posisi janin pada letak lintang adalah dorsoanterior (punggung janin berada di depan), dorsoposterior (punggung janin berada di belakang), dorsosuperior (punggung janin mengarah ke atas), dorsoinferior (punggung janin mengarah ke bawah).

**Gambar 2.9 Letak Lintang**

Sumber : (Saxena, 2014)

Diagnosis letak lintang berdasarkan pemeriksaan pemeriksaan abdomen. Pada letak lintang perut ibu tampak asimetris, tidak berbentuk seperti perut yang khas pada kehamilan dengan presentasi kepala. TFU (Tinggi Fundus Uteri) lebih rendah tidak sesuai dengan usia

kehamilan. Saat palpasi abdomen tidak teraba adanya kepala janin pada bagian bawah uterus, tetapi kepala janin teraba di salah satu sisi perut ibu. Posisi janin berada dalam sumbu horizontal, dengan kepala janin di satu sisi garis tengah perut dan bagian bokong janin di sisi lainnya (gambar 9) Jika hasil palpasi menunjukkan kemungkinan adanya letak lintang maka pemeriksaan dalam sebaiknya ditunda sampai disingkirkannya kemungkinan terjadi plasenta previa. Hal ini penting karena plasenta previa bisa menyebabkan komplikasi serius, seperti perdarahan.

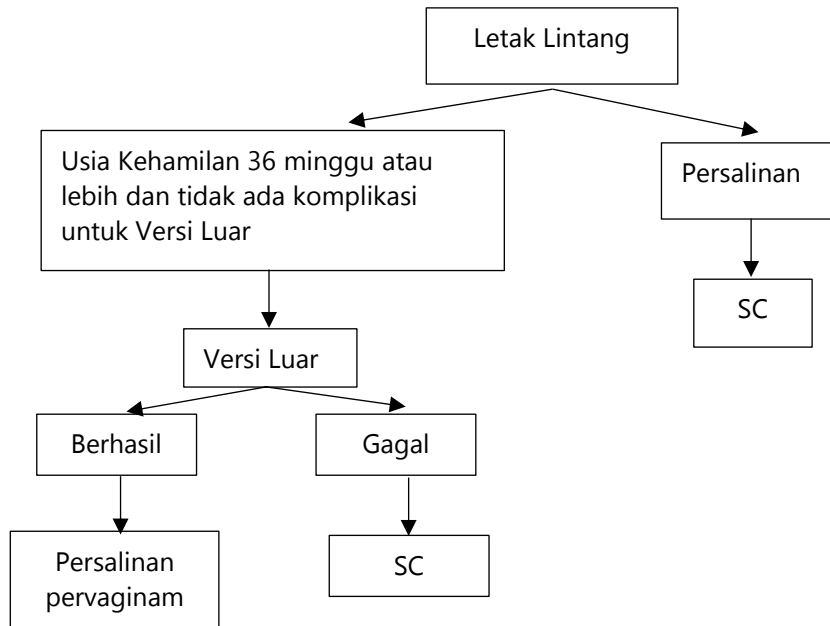


Gambar 2.10 Pemeriksaan Abdomen pada Letak Lintang

Sumber: (Saxena, 2014)

Pemeriksaan DJJ pada letak lintang dengan posisi dorsoanterior (punggung janin menghadap ke depan) maka DJJ paling mudah terdengar di bawah pusat ibu, sedangkan pada posisi posisi dorsoposterior (punggung janin menghadap ke belakang) maka DJJ sering kali terdengar di atas pusat ibu.

Pemeriksaan USG dilakukan untuk mengkonfirmasi letak lintang dan memastikan adanya kelainan kongenital, kematangan janin, implantasi plasenta, cairan ketuban dan kehamilan ganda. Penatalaksanaan dari letak lintang dapat dilihat dari bagan berikut:



Bagan 2.1 Algoritma Penatalaksanaan Letak Lintang

Penatalaksanaan letak lintang berdasarkan kondisi kehamilan atau persalinannya. Setelah dilakukan pemeriksaan dan didiagnosa letak lintang maka apabila kehamilan di bawah 37 minggu, tidak ada intervensi langsung yang diperlukan karena posisi janin bisa berubah secara spontan. Lakukan pemeriksaan untuk memastikan apakah ada kontraindikasi untuk persalinan per vaginam seperti, plasenta previa, tumor panggul, atau kondisi maternal/ fetal lain, apabila ada lakukan persalinan dengan Sectio Caesaria elektif (SC elektif). Apabila tidak ada maka coba untuk versi luar (External Cephalic Version/ECV) pada usia kehamilan 38-39 minggu dilakukan di fasilitas kesehatan dengan tenaga medis terlatih. Nilai keberhasilan versi luar, apabila berhasil lakukan persalinan spontan, jika versi luar gagal lakukan SC elektif. Apabila kondisi pasien dalam kondisi persalinan dan ketuban masih utuh bisa dicoba untuk versi luar tergantung kondisi ibu. Jika ketuban sudah pecah maka lakukan SC untuk menghindari risiko komplikasi seperti prolaps tali pusat. Jika bayi meninggal (IUFD) maka pertimbangkan persalinan pervaginam.

Tindakan versi luar sudah jarang dilakukan mengingat banyaknya komplikasi yang bisa terjadi. Berikut ini adalah komplikasi versi luar:

- 1) Persalinan prematur dan Ketuban Pecah Dini
- 2) Perdarahan fetomaternal (terutama pada kehamilan dengan Rh negatif. Hal ini dapat menyebabkan isoimunisasi Rh, di mana tubuh

ibu membentuk antibodi yang menyerang sel darah merah janin, mengakibatkan komplikasi serius pada janin)

- 3) Gawat Janin (jika tali pusat melilit leher atau bagian tubuh janin memicu bradikardia janin)
- 4) Penurunan sementara DJJ
- 5) Kegagalan versi luar (janin kembali ke posisi melintang setelah berhasil diputar disebut reversi spontan)

Persalinan dengan letak lintang perlu penanganan yang tepat. Komplikasi yang mungkin terjadi pada kondisi letak lintang adalah sebagai berikut:

- 1) Partus macet (Obstructed Labor)

Ketika terjadi partus macet, segmen uterus bagian atas terus mengalami kontraksi untuk mendorong janin keluar, sedangkan segmen uterus bagian bawah semakin teregang dan menipis sehingga terbentuk Bandl's ring yang merupakan gejala awal ruptur uteri.

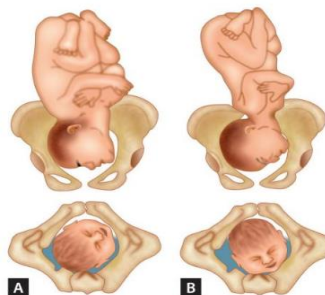
- 2) Prolaps lengan

Prolaps lengan yang diabaikan atau tidak segera diatasi bisa menimbulkan berbagai komplikasi, seperti kompresi tali pusat yang menyebabkan kurangnya aliran darah dan oksigen ke janin

- 3) Partus macet yang tidak tertangani juga dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti dehidrasi dan ketoasidosis pada ibu, septikemia (infeksi darah) dan infeksi lainnya, perdarahan postpartum (setelah melahirkan), peritonitis (radang pada lapisan rongga perut), Syok dan cedera pada saluran genital.

c. Presentasi Muka

Presentasi muka yaitu muka janin menjadi bagian terendah karena kepala janin ekstensi maksimal (gambar 10).

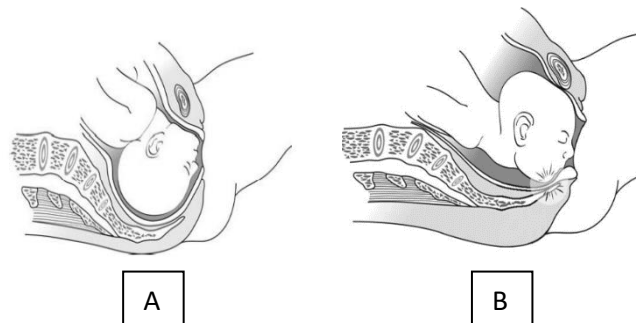


Gambar 2.11 Presentasi Muka

Sumber: (Saxena, 2014)

Presentasi muka terjadi pada sekitar 1 dari 500 kelahiran dan terjadi ketika kepala janin sangat hiperekstensi sehingga oksiput (bagian belakang kepala) menyentuh punggung janin. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan berbagai faktor seperti prematuritas, tumor di leher janin, lilitan tali pusat di sekitar leher janin, makrosomia janin (ukuran janin yang besar), dan anensefali (cacat lahir tanpa sebagian besar otak). (Thomson et al., 2014)

Presentasi muka sering hanya dikenali setelah persalinan dimulai. Jika wajah janin membengkak, bisa membingungkan dengan presentasi bokong karena kesamaan bentuk. Posisi wajah dideskripsikan berdasarkan dagu janin (mento), misalnya mento-anterior atau mento-posterior). Diameter yang melewati jalan lahir disebut diameter submentobregmatik (9,5 cm).



Gambar 2.12 Presentasi Muka (A) Mento Anterior, (B) Mento Posterior

Sumber: (Abril et al., 2019)

Diagnosa presentasi muka apabila ditemukan hasil palpasi abdomen pada awal persalinan teraba celah antara kepala dan punggung karena hiperekstensi kepala. Pada pemeriksaan dalam tidak ada sutura atau ubun-ubun yang dapat diraba, teraba rongga mata, hidung, mulut, telinga, dan dagu. Palpasi dagu sangat penting untuk memastikan diagnosis.

Mekanisme persalinan presentasi muka yaitu kepala janin biasanya masuk ke panggul dalam posisi mento-transverse, dengan dagu menghadap ke arah sisi ibu. Sekitar 90% janin akan berotasi ke mento-anterior (dagu menghadap ke depan) selama proses persalinan (gambar 11.A), sehingga kepala lahir dengan fleksi. Jika janin tetap dalam posisi mento-posterior (dagu menghadap ke belakang), diameter yang semakin besar dari kepala membuat kondisi cephalopelvic

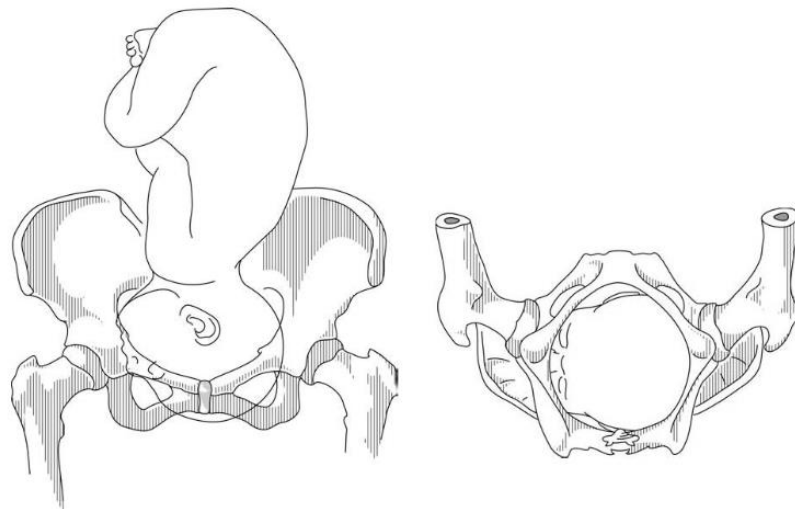
disproportion (CPD) semakin buruk, yang dapat menyebabkan hambatan persalinan.

Penatalaksanaan presentasi muka adalah dengan Seksio sesarea jika janin berada dalam posisi mento-posterior (gambar 10.B), karena persalinan pervaginam menjadi tidak mungkin dilakukan akibat hambatan mekanis. Pada posisi mento-anterior, dagu janin menghadap ke depan, maka persalinan pervaginam mungkin terjadi karena dagu dapat melewati panggul.

d. Presentasi Dahi

Presentasi dahi yaitu dahi menjadi bagian terendah karena kepala janin berada dalam posisi sedikit ekstensi sehingga diameter kepala yang lebih besar harus melewati panggul ibu.

Diagnosa presentasi dahi berdasarkan hasil pemeriksaan palpasi sama seperti pada presentasi muka yaitu teraba celah antara kepala dan punggung, tetapi tidak terlalu jelas. Pada pemeriksaan dalam teraba alis, tulang orbita, ubun-ubun besar, dan kadang mata serta pangkal hidung dapat diraba (gambar 12)



Gambar 2.13 Presentasi Dahi

Sumber:(Abril et al., 2019)

Diameter yang melewati jalan lahir disebut diameter fronto-occipital, yang memiliki ukuran sekitar 13,5 cm. Ini lebih besar dibandingkan diameter suboccipitobregmatik (9,5 cm) yang normal pada presentasi belakang kepala, sehingga sering menyebabkan kesulitan dalam persalinan.

Penatalaksanaan presentasi dahi jarang dilakukan persalinan pervaginam karena ukuran diameter yang besar sering kali menyebabkan CPD, yaitu ketidakseimbangan antara ukuran kepala janin dan panggul ibu. SC sering menjadi pilihan utama jika presentasi dahi tidak berubah menjadi presentasi vertex selama persalinan. Dalam beberapa kasus, presentasi dahi bisa berubah menjadi presentasi muka atau presentasi puncak kepala seiring dengan perkembangan persalinan.

Faktor Resiko Malpresentasi

Faktor risiko terjadinya malpresentasi adalah sebagai berikut:

a. Cephalopelvic Disproportion (CPD)

Ketika ukuran kepala janin terlalu besar untuk melewati panggul ibu, atau panggul ibu terlalu sempit untuk memungkinkan bayi melewati jalan lahir maka disebut c). CPD dapat menyebabkan terjadinya malpresentasi, persalinan yang lama atau terhalang, dan memerlukan intervensi seperti operasi caesar.

b. Kelainan Cairan Ketuban

Pada kondisi polihidramnion, terlalu banyak cairan ketuban di dalam uterus dapat memberikan janin ruang berlebih untuk bergerak, yang meningkatkan risiko posisi abnormal seperti presentasi melintang atau sungsang. Pada kondisi oligohidramnion, kekurangan cairan ketuban dapat membatasi pergerakan janin, menyebabkan posisi yang tidak normal atau malpresentasi dan malposisi.

c. Kelainan bentuk uterus

Kelainan pada bentuk uterus, seperti uterus bikorni (berbentuk seperti dua tanduk) atau septum uterus (memiliki dinding pemisah), dapat membatasi ruang bagi janin untuk tumbuh dan bergerak dengan normal, sehingga meningkatkan kemungkinan malpresentation.

d. Fibroid atau Tumor pada Uterus

Adanya fibroid (tumor jinak pada otot uterus) atau tumor pada panggul dapat membatasi ruang dalam uterus dan mempengaruhi posisi janin sehingga beresiko terjadi malpresentasi.

e. Kelainan Plasenta

Kelainan plasenta seperti plasenta previa (plasenta menutupi sebagian atau seluruh jalan lahir) beresiko terjadinya malpresentasi

f. Multiparitas

Multiparitas terutama grandemulti (wanita yang telah melahirkan lebih dari 5 kali), mungkin memiliki uterus yang lebih longgar atau lebih lemah. Hal ini dapat meningkatkan risiko presentasi janin yang abnormal selama persalinan atau mapresentasi.

g. Faktor dari janin yaitu kehamilan ganda (gemelli), Hidramnion, Prematur, kelainan kongenital dan IUFD (Intra Uterin Fetal Death).

N. Cephalopelvic Disproportion (CPD)

Definisi

Cephalopelvic Disproportion (CPD) adalah kondisi adanya ketidaksesuaian antara ukuran kepala janin dengan ukuran panggul ibu, sehingga menyebabkan kesulitan atau ketidakmungkinan untuk melahirkan secara pervaginam. CPD dapat terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi ukuran panggul ibu atau ukuran janin. Istilah ini bersifat relatif, yang berarti bahwa meskipun janin dan panggul dapat memiliki ukuran yang dianggap normal secara individu, keduanya tidak sesuai ketika dipasangkan.(Babu, 2019)

Penyebab

Penyebab CPD adalah sebagai berikut:(Babu, 2019)

1. Janin normal dengan panggul yang menyempit

Dalam kasus ini, bayi memiliki ukuran normal, tetapi panggul ibu terlalu sempit atau mengalami deformitas sehingga menghambat proses persalinan normal.

2. Janin besar dengan panggul normal

Panggul ibu memiliki ukuran yang normal, tetapi bayi berukuran besar (misalnya akibat makrosomia, diabetes gestasional, atau kehamilan postterm), sehingga sulit bagi kepala bayi untuk masuk ke dalam panggul.

Contracted Pelvis (Panggul yang menyempit)

Panggul yang mengalami penyempitan adalah kondisi di mana terjadi perubahan pada bentuk atau ukuran panggul ibu, yang cukup signifikan sehingga mengganggu mekanisme persalinan normal. Berbeda dengan CPD yang bersifat relatif, contracted pelvis adalah istilah absolut, yang mengacu pada deformasi atau penyempitan panggul yang menyebabkan kesulitan

persalinan bahkan untuk janin berukuran rata-rata. Implikasi pada Persalinan pada panggul kontraksi adalah sebagai berikut: ((Babu, 2019)

1. Persalinan pervaginam sulit atau tidak mungkin terjadi dalam kasus CPD atau panggul kontraksi karena kepala janin tidak bisa melewati panggul ibu.
2. Dalam kasus CPD ringan, penanganan mungkin termasuk penggunaan vakum atau forseps untuk membantu persalinan.
3. Dalam banyak kasus CPD atau panggul yang menyempit, seksio sesarea (caesarean section) lebih aman untuk menghindari komplikasi seperti obstructed labor atau ruptur uterus.

Penyempitan panggul dapat terjadi di berbagai level:

1. Pada Inlet Panggul (Pintu Atas Panggul)

Penyempitan di level ini berarti diameter transversal atau anteroposterior dari inlet panggul lebih pendek dari normal. Janin mungkin kesulitan untuk memasuki rongga panggul jika ada kontraksi di inlet.

2. Pada Cavity Panggul (Rongga Panggul)

Cavity adalah bagian tengah dari panggul, di mana janin biasanya berputar dan turun selama persalinan. Penyempitan pada rongga panggul bisa menghambat pergerakan janin setelah kepala memasuki inlet, sehingga memperlambat atau menghentikan turunnya janin.

3. Pada Outlet Panggul (Pintu Bawah Panggul)

Jika outlet mengalami penyempitan, diameter panggul di bagian bawah tidak cukup luas untuk memungkinkan kepala janin melewati area ini. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam tahap akhir persalinan, bahkan jika janin telah berhasil turun melalui inlet dan cavity panggul.

Diagnosis CPD dan Panggul yang Menyempit

Diagnosis biasanya dilakukan selama persalinan, terutama jika ada tanda-tanda obstruksi persalinan. Pemeriksaan klinis atau radiologis dapat membantu mengevaluasi ukuran panggul dan kepala janin serta menentukan apakah ada ketidaksesuaian antara keduanya.

Langkah-langkah pemeriksaan panggul:

1. Memulai dari Promontorium

Promontorium adalah tonjolan di bagian atas tulang sakrum yang bisa diraba saat pemeriksaan vaginal. (Gambar 13.3a) Panggul luas apabila promontorium sakral tidak mudah diraba, sakrum melengkung dengan baik,

dan tulang ekor (coccyx) tidak teraba. Panggul sempit apabila promontorium mudah diraba dan tampak menonjol, sakrum lurus, serta coccyx menonjol dan/atau kaku.

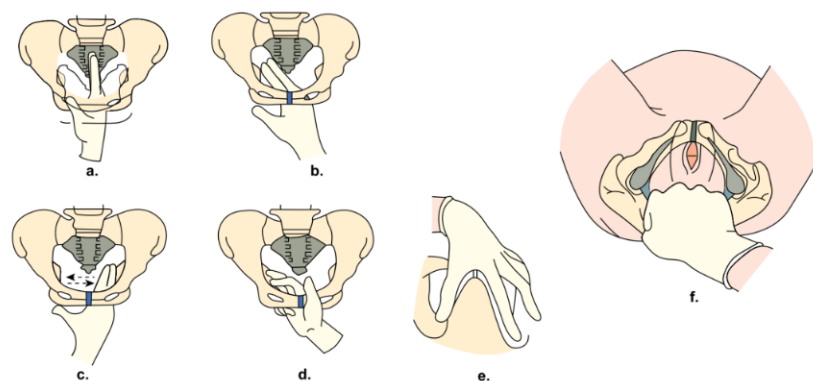
2. Penilaian Ligamen Sakrospinosus dan Spina Iskiadika

Setelah memeriksa promontorium sakral, jari-jari digerakkan ke samping untuk meraba ligamen sakrospinosus, yang terletak di antara tulang sakrum dan spina iskiadika (gambar 13.3b dan c). Panggul adekuat apabila setidaknya dua jari dapat diletakkan di atas ligamen sakrospinosus dan spina iskiadika tidak terasa menonjol. Panggul tidak adekuat apabila ligamen sakrospinosus hanya bisa diraba oleh kurang dari dua jari, dan spina iskiadika terasa tajam dan menonjol.

3. Pemeriksaan pintu atas panggul dengan cara meletakkan dua jari di belakang simfisis pubis, telapak tangan menghadap ke depan. Jari-jari tersebut kemudian digerakkan ke samping pada kedua sisi (Gambar 13.3d). Pada panggul yang adekuat, pintu atas panggul datar. Pada panggul yang tidak adekuat, daerah retropubik bersudut.

4. Pemeriksaan sudut subpubik, jari-jari diputar sehingga telapak tangan menghadap ke atas dan dapat teraba sudut di bawah pubis. Pada panggul yang adekuat, tiga jari dapat diletakkan di bawah pubis dan sudut subpubik sekitar 90° (Gambar 13.3e), b. Pada panggul yang tidak adekuat, hanya dua jari yang dapat diletakkan di bawah pubis dan sudut subpubik sekitar 60°.

5. Tangan kemudian ditarik dari introitus vagina dan diameter intertuberositas dinilai dengan buku-buku jari tangan yang dikepal diletakkan di antara tuberositas iskia (Gambar 13.3f). Pada panggul yang adekuat, diameter intertuberositas melewati keempat buku jari, panggul tidak adekuat melewati kurang dari empat buku jari.



Gambar 2.14 Langkah Pemeriksaan Panggul

Sumber: (Babu, 2019)

Penilaian CPD

Kepala janin merupakan bagian terbesar dari janin dan merupakan alat ukur panggul terbaik untuk mengetahui apakah diameter terbesar kepala janin dapat melewati semua bidang panggul. Penilaian ukuran relatif kepala janin terhadap panggul lebih penting daripada ukuran panggul absolut, artinya, penilaian CPD lebih penting daripada penilaian panggul saja. ((Babu, 2019)

Komplikasi CPD

Komplikasi CPD dan panggul yang menyempit selama kehamilan tidak terlalu terpengaruh. Namun dapat terjadi perut menjadi menggantung, adanya malpresentasi dan posisi janin tidak stabil. Selama persalinan tergantung pada tingkatan CPD bisa terjadi ketuban pecah dini, prolaps tali pusat, tidak ada kemajuan pembukaan serviks atau penurunan kepala, persalinan lama. Pada kasus yang tidak tertangani bisa terjadi persalinan macet dengan kelelahan, dehidrasi, ketoasidosis, dan sepsis serta meningkatnya insiden intervensi operatif. ((Babu, 2019)

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan CPD bergantung pada tingkat keparahan CPD dan adanya komplikasi medis atau obstetri yang menyertainya. ((Babu, 2019)

1. Derajat Ringan

CPD dengan derajat ringan biasanya tidak menimbulkan masalah besar, dan pasien dapat diizinkan menjalani persalinan pervaginam secara spontan pada usia kehamilan aterm. Pemantauan yang ketat diperlukan untuk memastikan perkembangan persalinan berjalan aman.

2. Derajat Sedang CPD Tanpa Komplikasi

Jika CPD berderajat sedang dan pasien tidak memiliki komplikasi medis atau obstetri, maka uji coba persalinan dapat dilakukan. Pemantauan diperlukan untuk memastikan janin bisa dilahirkan dengan aman melalui persalinan normal.

3. Derajat Sedang CPD dengan Komplikasi

Dalam kasus CPD berderajat sedang yang disertai komplikasi medis atau obstetri (seperti usia ibu lebih tua, konsepsi setelah perawatan infertilitas, preeklampsia, atau riwayat operasi sesar) maka SC lebih disarankan.

4. Derajat Berat CPD di Pintu Atas Panggul

Pada kasus CPD dengan derajat berat, di mana kepala janin tidak dapat melewati pintu panggul, disarankan untuk melakukan SC elektif sebelum persalinan dimulai. Hal ini dilakukan untuk mencegah komplikasi yang mungkin timbul akibat persalinan lama atau terhambat.

5. Malpresentasi atau Penyempitan Signifikan di Mid-Pelvis dan Outlet

Dalam kasus presentasi janin yang tidak normal (seperti sungsang atau posisi lintang) atau terdapat penyempitan signifikan di mid-pelvis atau outlet panggul, maka operasi sesar merupakan pilihan paling aman. Persalinan pervaginam dalam kondisi ini bisa berbahaya bagi ibu dan janin, sehingga risiko trauma kelahiran atau komplikasi maternal meningkat.

O. *Obstructed Labour*

Definisi

Obstructed labour, atau persalinan terhambat, didefinisikan sebagai kondisi di mana proses persalinan fase aktif berlangsung lebih dari 24 jam atau lebih lama, sering kali disertai hambatan yang tidak dapat diatasi, sehingga mencegah turunnya janin melalui jalan lahir. Hal ini dapat terjadi akibat berbagai faktor, seperti Cephalopelvic Disproportion (CPD), malpresentasi, atau hambatan anatomis lainnya yang mengganggu proses persalinan normal. (Abril et al., 2019)

Penyebab

Terdapat beberapa penyebab utama obstructed labour atau persalinan macet, di antaranya adalah:

1. CPD (***Cephalopelvic Disproportion***) adalah adanya ketidaksesuaian ukuran kepala janin atau tubuh janin terlalu besar dibandingkan dengan ukuran panggul ibu, sehingga janin tidak bisa melewati jalan lahir secara normal. Faktor-faktor yang menyebabkan disproporsi ini meliputi janin yang besar (makrosomia) dan panggul sempit. Makrosomia biasanya terjadi pada kehamilan dengan diabetes gestasional.
2. Presentasi abnormal (malpresentations)
3. Kelainan HIS yaitu disfungsi uterus hipotonik sehingga kontraksi tidak dapat menyebabkan pembukaan serviks dan penurunan kepala janin.
4. Pengelolaan persalinan yang tidak tepat selama Kala I persalinan, misalnya ibu terlalu cepat diinstruksikan untuk mengedan sedangkan pembukaan

serviks belum lengkap sehingga terjadi edema serviks yang dapat memperparah obstructed labour.

Diagnosis

Dalam kasus obstructed labour, diagnosis berdasarkan hasil pemeriksaan gejala klinis yang di alami ibu, diantaranya:

1. Pasien terlihat bingung, cemas, gelisah, dan kesakitan
Persalinan yang terhambat dalam waktu lama akan menyebabkan stres fisik dan emosional pada ibu. Ibu biasanya tampak bingung, mengalami kecemasan, serta merasa gelisah akibat nyeri persalinan yang terus berlanjut tanpa kemajuan.
2. Dehidrasi dan kemungkinan terjadi syok hipovolemik
Kurangnya asupan cairan selama persalinan yang berkepanjangan dapat menyebabkan dehidrasi, yang diperburuk oleh kehilangan cairan tubuh akibat keringat dan proses persalinan. Jika dibiarkan, dapat terjadi syok hipovolemik, suatu kondisi yang mengancam nyawa di mana volume darah yang beredar dalam tubuh tidak cukup untuk mendukung sirkulasi yang efektif.
3. Distensi kandung kemih
Tekanan dari kepala janin yang tidak bisa turun, kandung kemih dapat menjadi distensi atau terisi penuh. Hal ini juga dapat menghambat kontraksi uterus yang efektif dan memperparah obstruksi selama persalinan.
4. Kemungkinan adanya tanda ruptur uteri
Ketika obstruksi berlangsung terlalu lama, uterus dapat menunjukkan tanda-tanda komplikasi yang mengancam kematian yaitu ruptur uteri. Salah satu tanda penting ancaman terjadinya ruptur uteri adalah munculnya cincin retraksi patologis, di mana bagian atas uterus berkontraksi sementara bagian bawah tidak dapat berkontraksi secara efisien yang disebut *bandl's ring*.
5. Infeksi amnion yang sering terjadi
Persalinan yang lama dapat menyebabkan infeksi intrauterin atau korioamnionitis. Tanda-tanda infeksi ini meliputi demam pada ibu dan keluarnya cairan amnion yang berbau busuk. Kondisi ini sangat berbahaya bagi janin dan ibu karena dapat berkembang menjadi sepsis jika tidak segera ditangani.

6. Pemeriksaan Dalam

Hasil pemeriksaan dalam tergantung pada presentasi janin dan durasi persalinan. Pemeriksaan ini sangat penting untuk menilai kondisi serviks, posisi janin, dan menentukan tindakan yang harus diambil. Beberapa kemungkinan hasil pemeriksaan dalam yang akan ditemukan diantaranya:

a. Adanya edema pada serviks

Persalinan yang berlangsung terlalu lama dapat menyebabkan edema (pembengkakan) pada serviks. Hal ini terjadi karena tekanan yang terus-menerus dari bagian tubuh janin terhadap serviks yang tidak dapat terbuka secara efektif, sehingga memperlambat atau menghentikan proses persalinan.

b. Hasil pemeriksaan tergantung pada presentasi janin

Pada presentasi puncak kepala, sering kali ditemukan caput succedaneum, yaitu pembengkakan pada kulit kepala janin akibat tekanan yang berkepanjangan. Meskipun ada pembengkakan, puncak kepala janin tidak masuk ke dalam panggul, yang mengindikasikan panggul ibu mungkin terlalu sempit (cephalopelvic disproportion). Hal ini menandakan bahwa meskipun terjadi kontraksi, kepala janin tetap tidak bisa turun ke jalan lahir.

Pada letak sungsang, bagian bawah janin (bokong) biasanya akan turun lebih dahulu. Namun, setelah bagian bokong melewati panggul, kepala janin dapat tertahan dan tidak dapat turun dengan baik. Situasi ini dapat menyebabkan kesulitan dalam melanjutkan persalinan secara normal.

Pada letak lintang, janin berada dalam posisi horizontal. Pada pemeriksaan vaginal, sering kali ditemukan bahu yang tertahan di dalam panggul ibu. Tangan atau lengan janin bahkan mungkin turun melalui jalan lahir, yang menjadi tanda bahwa janin dalam posisi transversal dan obstruksi serius terjadi.

7. Pemeriksaan Janin

Dalam beberapa kasus obstructed labour, kondisi janin sering kali memburuk, terutama jika persalinan berlangsung lama tanpa tindakan yang tepat. Kondisi janin yang sering ditemukan kekurangan oksigen (hipoksia), yang dapat berakibat fatal jika tidak segera diatasi. Kondisi ini sering kali disertai dengan DJJ yang abnormal, seperti bradikardia yang merupakan tanda distress janin. Jika persalinan berlangsung sangat lama tanpa adanya

tindakan medis, janin mungkin sudah meninggal di dalam kandungan. Obstructed labour merupakan salah satu penyebab utama kematian janin intrauterin (stillbirth), terutama jika terjadi infeksi intrauterin atau hipoksia berat.

Komplikasi Obstructed Labour

Persalinan macet atau obstructed labour dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius baik bagi ibu maupun janin. Berikut adalah beberapa komplikasi yang dapat terjadi:

1. Ruptur Uteri
2. Infeksi Intrauterin, Sepsis, dan Peritonitis
3. Kompresi pada Kandung Kemih dan Rektum

Tekanan yang lama dan terus-menerus selama persalinan macet dapat menyebabkan cedera pada kandung kemih dan rektum. Kompresi ini bisa menyebabkan fistula antara vagina dan kandung kemih (fistula vesikovaginalis) atau antara vagina dan rektum (fistula rektovaginalis), yang mengakibatkan kebocoran urin atau tinja melalui vagina. Fistula ini menyebabkan masalah kesehatan yang serius dan membutuhkan intervensi bedah untuk diperbaiki.

4. Tingkat Kematian Maternal dan Janin yang Tinggi

Obstructed labour yang tidak ditangani dengan cepat dapat menyebabkan kematian ibu akibat komplikasi seperti perdarahan, infeksi, atau ruptur uteri. Resiko kematian janin juga terjadi karena tekanan yang berlebihan, kurangnya suplai oksigen (hipoksia), atau cedera fisik. Janin yang bertahan hidup dari persalinan macet mungkin mengalami trauma lahir yang dapat memengaruhi perkembangan jangka panjangnya.

Penatalaksanaan

Obstructed labour memerlukan penanganan yang tepat untuk mencegah komplikasi ibu dan janin. Berikut adalah langkah-langkah penatalaksanaannya:

1. Resusitasi Cairan

Pemasangan infus dengan IV kateter ukuran 16-18G adalah langkah awal untuk memenuhi kebutuhan cairan dan pemberian obat-obatan yang diperlukan. Cairan yang diberikan Ringer lactate atau larutan natrium klorida 0,9% untuk mengatasi dehidrasi dan mencegah syok hipovolemik akibat perdarahan atau infeksi.

2. Pemasangan Kateter Urin

Apabila terjadi distensi kandung kemih, maka lakukan pemasangan kateter untuk membantu penurunan janin.

3. Penanganan Berdasarkan Kondisi Janin

Apabila janin dalam kondisi hidup dan layak (viable), maka dilakukan operasi caesar sebagai pilihan utama untuk menyelamatkan janin dan mengurangi risiko komplikasi lebih lanjut pada ibu. Jika janin tidak layak atau tidak memungkinkan untuk melakukan operasi Caesar, maka alternatif lain seperti symphysiotomy (pemotongan sebagian dari simpisis pubis) atau episiotomi dan ekstraksi vakum dapat dilakukan untuk mempercepat proses persalinan. Jika janin sudah meninggal (fetus dead) maka prosedur embriotomi (memecah bagian tubuh janin untuk mengeluarkannya) dilakukan untuk menyelamatkan ibu, terutama jika janin sudah tidak hidup lagi.

4. Antibiotik

Antibiotik diberikan jika terjadi ketuban pecah dini yang berkepanjangan atau jika waktu pecahnya ketuban tidak diketahui, untuk mencegah atau mengobati infeksi intrauterin.

5. Penanganan Risiko Perdarahan Pascapersalinan

Risiko perdarahan postpartum akibat atonia uteri sangat tinggi dalam kasus persalinan macet. Penanganan Kala III dengan tepat sangat diperlukan. Jika plasenta tidak berhasil lahir spontan maka dapat melakukan manual plasenta. Pemberian oksitosin penting untuk membantu kontraksi uterus dan menghentikan perdarahan.

6. Pemeriksaan dengan Spekulum dan Perawatan Luka

Jika ditemukan nekrosis jaringan akibat persalinan yang berlangsung lama, dilakukan eksisi jaringan nekrotik di bawah kondisi steril untuk mencegah penyebaran infeksi.

P. Ruptur Uteri

Definisi

Ruptur Uteri adalah kondisi darurat obstetri di mana dinding uterus robek, yang dapat menyebabkan perdarahan hebat dan membahayakan nyawa ibu serta janin. Kondisi ini paling sering terjadi selama persalinan, terutama pada ibu yang sebelumnya pernah menjalani operasi caesar atau prosedur pembedahan pada uterus. Ruptur uteri dapat dikurangi dengan pemantauan ketat terhadap kemajuan persalinan menggunakan partograf.

Penyebab

Penyebab Ruptur uteri bisa disebabkan oleh:

1. Persalinan macet (Obstructed Labour)

Persalinan yang tidak maju atau terhambat dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrauterin secara signifikan. Jika persalinan tetap berlanjut tanpa intervensi, uterus bisa mengalami ruptur akibat ketidakmampuan uterus untuk menangani tekanan tersebut.

2. Grande multipara (Ibu dengan 5 Persalinan atau Lebih)

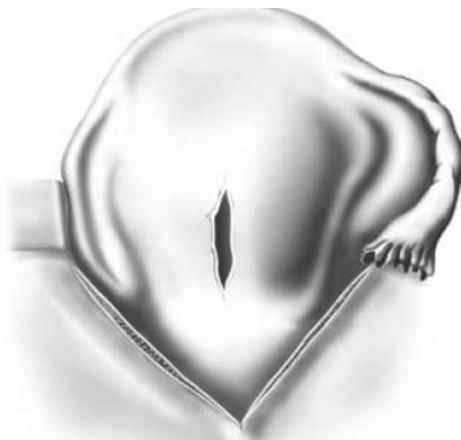
Wanita dengan riwayat persalinan yang banyak (grand multipara) memiliki risiko lebih tinggi mengalami ruptur uteri. Hal ini disebabkan oleh lemahnya dinding uterus akibat peregangan yang berulang selama kehamilan dan persalinan sebelumnya.

3. Penggunaan uterotonik berlebihan (Oksitosin atau Misoprostol)

Oksitosin dan misoprostol digunakan untuk merangsang kontraksi uterus, tetapi penggunaannya yang berlebihan atau tidak sesuai dosis dapat menyebabkan kontraksi yang terlalu kuat dan terlalu sering, sehingga meningkatkan risiko ruptur uteri. Penggunaan tanpa pemantauan yang tepat dapat menyebabkan kontraksi yang tidak normal, uterus tidak memiliki waktu untuk relaksasi di antara kontraksi sehingga meningkatkan risiko ruptur.

4. Riwayat operasi sebelumnya

Wanita yang pernah menjalani operasi uterus seperti operasi caesar (khususnya dengan insisi klasik pada bagian vertikal rahim, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 14), perforasi uterus, atau miomektomi (pengangkatan fibroid rahim) lebih rentan mengalami ruptur di area bekas luka.



Gambar 2.15 Ruptur Uteri pada Bekas Luka SC Klasik

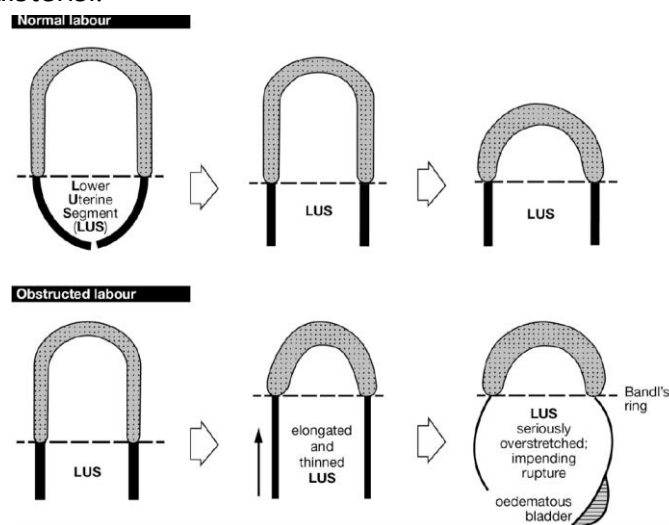
Bekas luka operasi ini menjadi titik lemah pada dinding uterus, terutama saat uterus mengalami peregangan selama kehamilan dan persalinan. Kondisi ini memerlukan pengawasan ekstra selama persalinan, karena kemungkinan ruptur lebih tinggi.

Diagnosis

Diagnosis ruptur uteri berdasarkan gejala klinis dan hasil pemeriksaan. Pada wanita dengan uterus yang memiliki bekas luka, tanda-tanda ruptur umumnya mudah dikenali saat persalinan berlangsung. Ruptur dapat didiagnosis selama persalinan atau setelah persalinan.

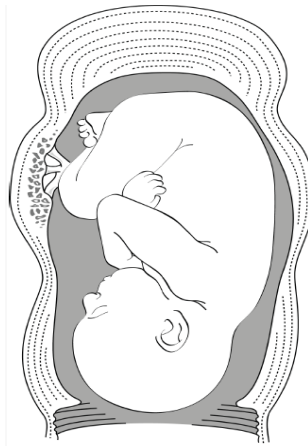
Tanda-Tanda Akan Terjadinya Ruptur Uteri (Impending Rupture)

1. Agitasi ibu: Pasien mungkin terlihat semakin cemas, gelisah, atau tidak nyaman, sebagai respons terhadap rasa sakit yang memburuk.
2. Nyeri perut yang semakin parah dan menetap di antara kontraksi: Tidak seperti kontraksi biasa yang datang dan pergi, nyeri ini terus-menerus dan menjadi semakin intens.
3. Perlindungan perut (abdominal guarding): Pasien mungkin menunjukkan gejala protektif, di mana otot-otot perut secara refleks menegang untuk melindungi area yang nyeri.
4. Adanya cincin Bandl (Bandl's ring): Cincin ini merupakan tanda klasik dari obstructed labor. Bandl's ring adalah lingkaran retraksi abnormal di bagian atas uterus yang menandakan adanya risiko ruptur yang akan terjadi (Gambar 16). Pada awalnya, cincin Bandl mungkin terlihat seperti kantung kemih yang distensi.



Gambar 2.16 Mekanisme Terjadinya Bandl's Ring

Sumber: (Abril et al., 2019)



Gambar 2.17 Impending Ruptur (terbentuknya Bandl's Ring)

Sumber: (Abril et al., 2019)

Tanda-tanda terjadinya ruptur uteri:

1. Nyeri Bahu atau Nyeri saat Bernapas

Nyeri pada ujung bahu atau nyeri saat inspirasi adalah tanda adanya hemoperitoneum (pendarahan dalam rongga perut). Nyeri ini sering muncul secara tiba-tiba selama kontraksi, dan pasien mungkin menggambarkan sensasi "robek" di perut. Ini adalah gejala khas ruptur uterus. Pada ruptur posterior, nyeri mungkin tidak terlalu jelas dibandingkan dengan ruptur anterior.

2. Syok Hipovolemik

Akibat perdarahan hebat, syok hipovolemik dapat terjadi. Tanda-tandanya yaitu denyut nadi cepat, lemah, atau tidak terukur, tekanan darah sangat rendah atau tidak dapat terukur, pernapasan cepat (takipnea), kulit terasa dingin, lembap, dan pucat, pasien merasa cemas atau gelisah.

3. Kontraksi Berhenti

Ketika ruptur uterus terjadi, kontraksi biasanya berhenti tiba-tiba, yang menandakan adanya masalah serius pada uterus.

4. Detak Jantung Janin Lambat atau Tidak Terdengar

Saat ruptur terjadi, suplai darah ke janin terganggu, yang menyebabkan DJJ melambat (bradikardia) atau bahkan tidak terdengar sama sekali, menandakan janin dalam keadaan kritis atau meninggal.

5. Palpasi Janin di Bawah Kulit

Pada kasus ruptur uterus yang besar dan lengkap, bagian tubuh janin dapat terasa tepat di bawah permukaan kulit ibu karena uterus yang terbuka, membuat janin berada di rongga perut.

6. Prognosis Janin

Dalam banyak kasus, janin tidak dapat bertahan hidup jika ruptur uterus terjadi, terutama jika tindakan medis tidak segera dilakukan.

Setelah persalinan, ruptur uterus mungkin baru teridentifikasi saat terjadi perdarahan pascapersalinan. Salah satu tanda yang paling menonjol dari ruptur uterus setelah persalinan adalah perdarahan yang tidak normal dan sulit dihentikan. Ini bisa menjadi indikasi adanya robekan pada dinding uterus yang tidak terdeteksi sebelumnya, terutama jika ruptur terjadi di bagian yang kurang terlihat atau selama kontraksi yang kuat.

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan ruptur uteri adalah tindakan darurat yang harus dilakukan segera untuk menyelamatkan nyawa ibu dan janin. Langkah-langkah penanganan termasuk:

1. Pemasangan 2 Jalur IV (16-18G Catheter) dan Pemberian Ringer Laktat
Pemasangan dua jalur IV besar bertujuan untuk mengamankan akses cepat bagi pemberian cairan dan transfusi darah. Ringer laktat diberikan untuk menggantikan cairan yang hilang dan mengembalikan volume darah. Ringer laktat adalah larutan isotonik yang mengandung elektrolit, membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh dan mengatasi dehidrasi serta hipotensi akibat perdarahan.
2. Pengukuran denyut jantung dan tekanan darah serta penilaian tingkat keparahan perdarahan
Ini adalah langkah penting untuk menilai seberapa parah kondisi pasien, terutama dalam mendeteksi tanda-tanda syok hipovolemik yang dapat muncul akibat perdarahan hebat. Denyut jantung yang cepat dan tekanan darah yang menurun menandakan adanya syok.
3. Pemasangan Kateter Urin Foley
Kateter urin Foley dimasukkan untuk mengosongkan kandung kemih dan memantau keluaran urin, yang merupakan indikator penting dari status perfusi ginjal dan kondisi hemodinamik pasien. Pengurangan keluaran urin bisa menjadi tanda bahwa aliran darah ke ginjal berkurang akibat syok.
4. Laparotomi darurat dengan Seksio Sesarea cepat, penggantian cairan, dan biasanya transfusi darah

Laparotomi darurat dilakukan untuk mengakses rongga perut dan memperbaiki ruptur uterus. Jika janin masih hidup, seksio sesarea cepat dilakukan untuk segera mengeluarkan janin. Penting dilakukan untuk mengganti darah yang hilang dan mempertahankan sirkulasi darah yang cukup ke organ-organ vital.

5. Penjahitan Uterus atau Histerektomi (Pengangkatan Uterus)

Jika ruptur tidak terlalu parah dan kondisinya memungkinkan, robekan pada uterus dapat dijahit untuk menyelamatkan uterus. Jika ruptur parah, terjadi infeksi, atau waktu antara ruptur dan tindakan terlalu lama, maka histerektomi mungkin diperlukan untuk menyelamatkan nyawa ibu dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

Q. Distosia Bahu

1. Pendahuluan

Distosia bahu merupakan komplikasi persalinan pervaginam ketika bahu anterior janin terjepit di belakang simfisis ibu setelah kepala janin dilahirkan. Beberapa kasus yang jarang dijumpai juga muncul terjadi distosia bahu ketika bahu posterior tersangkut di belakang promontorium sacrum ibu. Menurut Royale College of Obstetricians & Gynecologist (RCOG) menyatakan bahwa distosia bahu adalah proses melahirkan yang memerlukan tambahan manuver obstetric setelah kegagalan "gentle downward traction" pada kepala bayi untuk melahirkan bahu. Bahu secara normal dilahirkan dalam waktu 24 detik setelah kepala dilahirkan, jika bahu belum lahir lebih dari 60 detik maka telah terjadi distosia bahu (Cunningham, et al, 2014).

2. Etiologi

Penyebab mendasar distosia bahu adalah posisi anterior-posterior bahu janin yang terus-menerus saat memasuki pintu atas panggul atau turunnya bahu janin secara bersamaan. Menurut American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) berikut ini adalah 3 mekanisme utama untuk terjadinya distosia bahu:

- a. Meningkatnya resistensi antara dinding vagina dan janin (misalnya, makrosomia janin)
- b. Dada janin yang besar dibandingkan dengan kepala janin (misalnya, bayi baru lahir dari ibu penderita diabetes)
- c. Penurunan cepat mencegah rotasi diameter bisacromal di dalam pelvis (misalnya, persalinan cepat)

3. Faktor Resiko Distosia Bahu

Distosia bahu sulit diprediksi dan tidak dapat dicegah. Faktor resiko utama dari distosia bahu meliputi faktor antepartum dan intrapartum (Hill & Cohen, 2016):

a. Faktor resiko antepartum

- 1) Riwayat distosia bahu sebelumnya
- 2) Usia ibu > 35 tahun
- 3) Makrosomia
- 4) Diabetes gestasional
- 5) IMT > 30 kg/m²
- 6) Disproporsi sefalopelvik relative
- 7) Induksi persalinan
- 8) Kehamilan post-term

b. Faktor resiko intrapartum

- 1) Kala I memanjang
- 2) Secondary arrest
- 3) Kala II memanjang
- 4) Augmentasi oksitosin
- 5) Persalinan pervaginam dengan alat (forceps atau vakum ekstraksi)

Dari beberapa faktor resiko diatas, faktor resiko yang utama adalah diabetes gestasional, riwayat distosia sebelumnya dan makrosomia. Diabetes ibu menyebabkan peningkatan kadar glukosa pada janin yang merangsang beberapa keadaan yaitu: produksi insulin berlebihan, faktor pertumbuhan mirip insulin, dan hormon pertumbuhan. Lipase plasenta memetabolisme trigliserid dalam darah ibu dan mentransfer asam lemak bebas sebagai nutrisi untuk pertumbuhan janin. Kadar trigliserid yang meningkat pada ibu berhubungan dengan pertumbuhan janin berlebihan melalui peningkatan asam lemak bebas. Keadaan ini berpotensi menyebabkan bayi besar dan rasio lingkaran perut-kepala yang meningkat.

Pengukuran antropometrik fetal dengan USG belum dapat mencegah resiko terjadinya distosia bahu. Namun diduga ukuran diameter abdomen (abdominal diameter/AD) – diameter biparietal (biparietal diameter/BPD) yaitu ≥ 26 mm hal ini dapat dijadikan faktor penting dalam mendiagnosis distosia bahu.

Meskipun makrosomia merupakan faktor resiko distosia bahu namun mayoritas kasus distosia terjadi pada bayi yang non-makrosomi. Batas berat

lahir yang diprediksi dapat mengalami distosia bahu adalah > 3800 gram – 4200 gram.

Beberapa faktor sering muncul bersamaan dengan faktor resiko lainnya yang lebih signifikan yaitu makrosomia janin dan diabetes gestasional ibu sehingga menjadi hal yang sulit untuk mengidentifikasi resiko pada setiap individu.

4. Diagnosis dan Tanda Klinis

Tanda klinis yang signifikan adalah terjadinya retraksi kepala janin ke arah perineum setelah kepala lahir disebut dengan tanda Turtle sign. Kondisi yang terjadi adalah kepala bayi tiba-tiba masuk ke dalam perineum ibu setelah keluar dari vagina. Pipi bayi yang menonjol menyerupai kepala kura-kura yang kembali ke cangkangnya. Terjadinya tarikan kepala bayi karena bahu anterior atau bahu depan bayi terperangkap di tulang pubis ibu sehingga menghalangi kelahiran tubuh bayi.



Gambar 2.18 turtle sign

Tanda klinis yang lain yang bisa dijadikan parameter untuk mengetahui distosia bahu jika ditandai salah satu dari parameter berikut (Santos, et al, 2018):

- a. Tidak dapat melahirkan bahu janin dengan gerakan tarikan yang lembut ke bawah sesuai sumbu jalan lahir.
- b. Terdapatnya tambahan manuver saat melahirkan bahu bayi yang masih di kranial simfisis pubis
- c. Kepala bayi sudah lahir namun tetap menekan vulva dengan kencang
- d. Daggu tertarik dan menekan perineum
- e. Terdapat interval persalinan saat melahirkan kepala ke badan bayi lebih dari 60 detik

5. Komplikasi

Komplikasi persalinan dengan distosia bahu bisa terjadi baik pada maternal maupun neonatal (Cunningham, et al, 2014)

- a. Maternal

1) Perdarahan

Terjadi karena dampak dari episiotomi yang lebar yang bisa menyebabkan laserasi sampai vagina dan vulva, dan perdarahan karena atonia uteri sampai terjadinya rupture uteri.

2) Atonia kandung kemih

Terjadi karena penekanan bahu depan langsung ke kandung kemih.

3) Cedera simfisis pubis

Terjadi akibat hiper refleksi pengeluaran bahu sehingga dapat memisahkan simfisis pubis

4) Neuropati kulit femoralis dan lateral femoralis

Terjadi akibat penggunaan posisi Mc-Robert dalam jangka waktu lama sehingga menyebabkan kompresi saraf di bawah ligament inguinalis

b. Neonatal

1) Cedera pleksus brakialis

Cedera pleksus brakialis dapat terjadi di bagian atas atau bawah pleksus brakialis akibat tarikan ke bawah saat melahirkan bahu. Pleksus brakialis bersala dari saraf C5-C8 dan T1. Cedera pleksus brakialis dapat berupa:

a) Erb palsy, terjadi karena cedera pada saraf tulang belakang C5-C6 dan terkadang juga saraf C7. Keadaan cedera ini menyebabkan otot-otot di bahu dan lengan atas lumpuh sehingga lengan atas turun hingga siku.

b) Klumpke palsy merupakan cedera yang melibatkan saraf C8-T1

c) Pleksopati total merupakan cedera yang melibatkan saraf C5-T1

d) Cedera pada saraf tulang belakang bawah pada saraf C7-T1 dapat mengakibatkan gangguan di seluruh tubuh termasuk tangan dan dapat menyebabkan deformitas clawhand.

2) Fraktur Klavikula

Cedera kedua yang diakibatkan oleh distosia bahu adalah fraktur klavikula. Tekanan akibat memaksa kepala bayi keluar dari jalan lahir jika bahu dan dada bayi lebih besar dari panggul ibu. Namun keadaan fraktur klavikula tidak terjadi pada distosia bahu sekitar 75%. Fraktur klavikula memang tidak dapat dihindari namun masih dapat diprediksi dan tidak memiliki dampak klinik.

3) Fraktur Humerus

Kejadian fraktur humerus pada distosia bahu terjadi sekitar 4% pada bayi baru lahir dan keadaan ini dapat sembuh dengan cepat.

4) Kontusio

Persalinan dengan distosia bahu dapat beresiko menyebabkan kontusio akibat tekanan oleh tulang pubis.

5) Asfiksia

Komplikasi yang mengancam dari distosia bahu adalah asfiksia bayi. Bayi dengan distosia bahu akan terjadi kondisi tali pusat yang terjepit diantara tubuh bayi dan jalan lahir ibu sehingga menyebabkan asidosis dan hipoksia yang mengakibatkan suplai darah bayi terganggu dan jika tekana tidak segera diatasi maka suplai oksigen bayi berkurang dan bayi akan mengalami asfiksia.

6. Penatalaksanaan

Distosia bahu merupakan kegawatdaruratan obstetrik yang memerlukan persiapan untuk penanganan yang tepat oleh dokter yang menangani persalinan dan anggota tim obstetrik lainnya. Bayi tidak hanya perlu dilahirkan dengan cepat, tetapi tenaga kesehatan juga harus menggunakan pendekatan yang hati-hati dan tenang untuk mengurangi risiko cedera pada ibu dan bayi baru lahir.

Setelah distosia bahu teridentifikasi, penting bagi penolong yang menangani persalinan untuk memberi tahu anggota tim lainnya dengan jelas sehingga mereka dapat segera meminta dukungan tambahan (misalnya, dokter neonatus dan anestesi), membantu dengan manuver apa pun, dan memulai dokumentasi yang tepat. Tenaga kesehatan yang menangani persalinan dapat mencoba manuver obstetrik tertentu secara berurutan untuk meringankan distosia bahu. Manuver untuk pertolongan distosia bahu terbagi menjadi beberapa bagian yaitu: manuver lini pertama, lini kedua, dan tindakan luar biasa.

Hal yang perlu dihindari adalah tekanan atau dorongan pada fundus karena selain tidak membantu melahirkan bahu janin, tetapi juga dapat memperburuk impaksi bahu dan meningkatkan risiko ruptur uterus. Dan pada saat manuver dilakukan maka pasien harus diinstruksikan untuk berhenti mengejan.

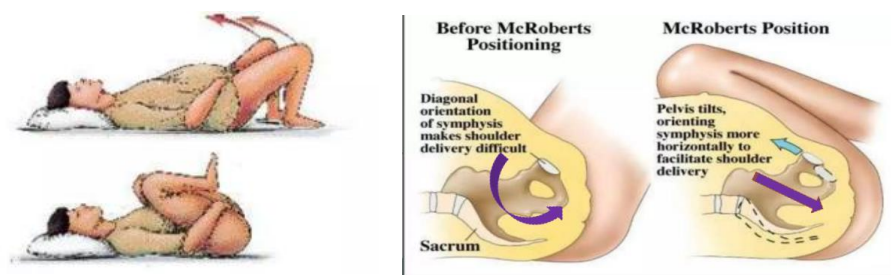
Adapun tahapan manuver yang bisa dilakukan adalah sebagai berikut: (Miarnasari & Prijatna, 2022)

a. Manuver Lini Pertama

1) Manuver McRoberts

Manuver McRoberts dilakukan dengan cara melakukan hiperfleksi paha ibu sampai ke perut dengan mengangkat lutut ke arah ketiak. Tujuannya untuk memperlebar sudut lumboskral, merotasi pelvis maternal ke kepala ibu dan menambah diameter anterior-posterior relative pada pelvis.

Manuver McRoberts merupakan intervensi yang efektif dengan tingkat keberhasilan mencapai 90% dengan jika diterapkan selama kontraksi dan upaya mengejan ibu maka akan meningkatkan gaya ekspulsi janin, mengurangi resistensi mekanis dan memfasilitasi persalinan. Tingkat komplikasi manuver ini sangat rendah dan merupakan manuver yang paling minimal invasive.



Gambar 2.19 Manuver McRoberts

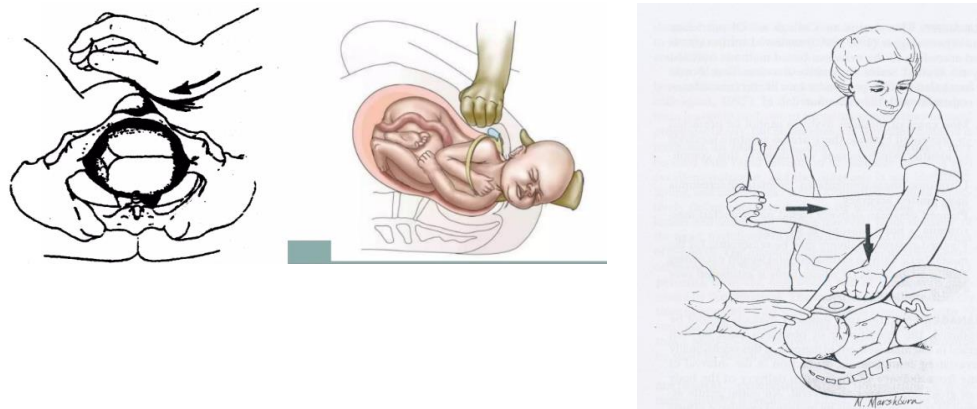
2) Manuver Mazzanti (Tekanan Suprapubik)

Tindakan berikutnya jika manuver McRoberts yang rutin dilakukan tidak berhasil maka dapat menambahkan dengan tekanan suprapubik. Penekanan dilakukan dengan cara menekan simfisis pubis ibu ke arah bawah dan lateral untuk mengurangi diameter bisakromial fetus serta merotasi bahu anterior bayi ke diameter oblik pelvis yang lebih luas.

Cara melakukan tekanan suprapubik dengan cara memberikan tekanan terus menerus di area suprapubik dengan telapak tangan atau kepalan tangan ke arah bawah dan miring ke sisi kanan atau kiri ibu yang disesuaikan dengan arah janin menghadap.

Tenaga Kesehatan yang membantu melahirkan harus mengetahui posisi janin dan mengomunikasikan kepada asisten arah di mana tekanan suprapubik harus diberikan. Misalnya, jika bayi berada dalam posisi oksiput anterior kanan (ROA), menghadap ke bawah dan ke arah kaki ibu kiri, maka bahu janin kiri terdampak di

bawah simfisis pubis; neonatus harus diputar searah jarum jam oleh asisten yang memegang kaki kanan ibu, yang dapat lebih mudah menerapkan tekanan suprapubik dengan mendorong ke bawah dan sedikit menjauh dari diri mereka sendiri, ke arah pinggul kiri ibu. Sebaliknya, bila bayi baru lahir berada pada posisi oksiput anterior kiri (LOA), asisten yang memegang kaki kiri ibu harus memberikan tekanan ke arah pinggul kanan ibu dan memutar bayi baru lahir berlawanan arah jarum jam.



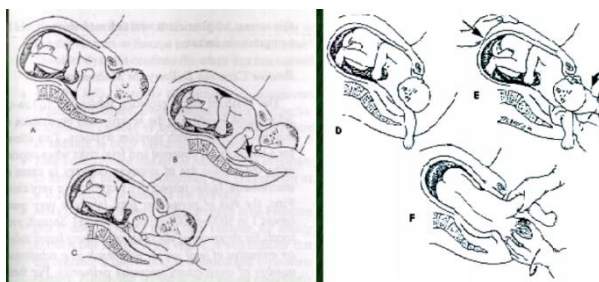
Gambar 2.20 Manuver Mazzanti

b. Manuver Lini Kedua

1) Manuver Shwartz's (Pengeluaran Lengan Posterior)

Manuver ini dilakukan jika manuver McRoberts dan tekanan suprapubik gagal dalam menghasilkan kelahiran, dan beberapa pasien yang dalam keadaan ini dapat menggunakan manuver ini.

Cara melakukan manuver ini adalah penolong menggeser tangan di sepanjang bahu dan lengan posterior janin, memegang lengan bawah atau pergelangan tangan, dan menyapu lengan di dada janin untuk mengeluarkan lengan posterior. Dengan keluarnya lengan posterior yang berhasil, diameter transversal yang relevan berubah dari diameter bisacromial (yaitu, bahu-ke-bahu) ke diameter akromial-aksila (yaitu, aksila-ke-bahu), yang dapat lebih pendek hingga 3 cm. Hal ini menggeser bahu anterior janin dan memungkinkan pengeluaran.



Gambar 2.21 Manuver Shwartz's

Jika lengan bawah janin tidak mudah dipegang (misalnya ketika lengan janin diluruskan) maka manuver tambahan berikutnya dapat dicoba untuk dapat melahirkan lengan janin posterior, melalui cara alternatif sebagai berikut:

a) Fleksi lengan janin:

Penolong persalinan menggeserkan tangan ke bawah lengan janin posterior sampai fossa antekubital teraba; tekanan kemudian dapat diberikan ke fossa antecubital sehingga menyebabkan fleksi lengan janin dan memungkinkan akses ke lengan bawah

b) Manuver Menticoglou

Penolong persalinan meletakkan jari tengah di bawah aksila posterior dan memberikan traksi ke arah luar, yang menyebabkan lahirnya bahu posterior, diikuti dengan lahirnya lengan posterior

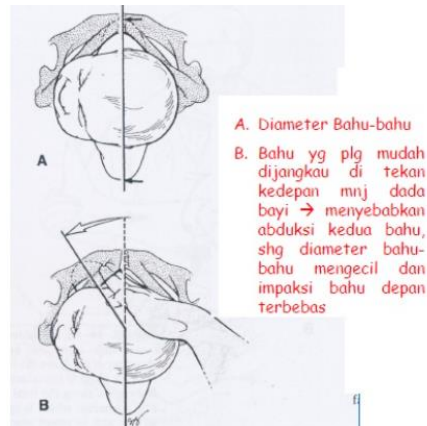
c) Traksi gendongan aksila posterior

Kateter penghisap atau kateter urin lunak diposisikan di bawah aksila lengan janin posterior dan digunakan sebagai gendongan. Traksi diterapkan pada gendongan untuk melahirkan bahu posterior, diikuti oleh lengan. Sebagai alternatif, gendongan dapat memutar bahu dengan menerapkan traksi lateral ke arah punggung bayi. Pada saat yang sama, tangan lainnya diletakkan di bahu anterior, memberikan tekanan ke arah dada janin.

2) Manuver Rotasi

a) Manuver Rubin

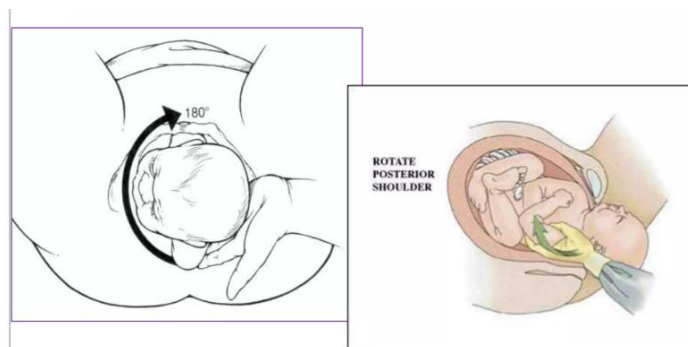
Manuver ini dilakukan oleh penolong persalinan dengan meletakkan tangan ke dalam vagina dan memberikan tekanan pada skapula bahu posterior janin ke arah dada janin. Hal ini akan menyebabkan adduksi bahu janin, sehingga bahu anterior dapat berputar dan melahirkan dari belakang tulang kemaluan tempat bahu tersebut terjepit (Boulogne, et al., 2016)



Gambar 2.22 Manuver Rubin

b) Manuver Wood's Screw

Bahu depan yang menyempit dapat dibebaskan dengan memutar bahu belakang secara bertahap searah jarum jam 180° atau berlawanan arah jarum jam dengan gerakan membuka botol. Intinya, gerakan ini memutar bahu dari posisi posterior ke posisi anterior.



Gambar 2.23 Manuver Wood's Screw

3) Manuver Gaskin

Ibu diposisikan merangkak kemudian dilakukan traksi ke bawah yang lembut pada bahu janin yang paling dekat dengan sakrum ibu atau traksi ke atas pada bahu janin terhadap simfisis pubis ibu. Manuver ini dilakukan pada pasien tanpa analgesia epidural.



Gambar 2.24 Manuver Gaskin

4) Episiotomi Rutin

Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) sama-sama merekomendasikan untuk tidak melakukan episiotomi secara umum pada kasus distosia bahu. Hal ini karena distosia bahu pada dasarnya adalah obstruksi tulang, dan mengiris jaringan lunak perineum tidak menghilangkan obstruksi ini. RCOG merekomendasikan untuk mempertimbangkan episiotomi hanya jika penolong persalinan yakin bahwa hal itu akan membantu mereka melakukan manuver lini kedua dengan lebih baik.

c. Tindakan Luar Biasa

1) Kleidotomi (Fraktur Klavikula Yang Disengaja)

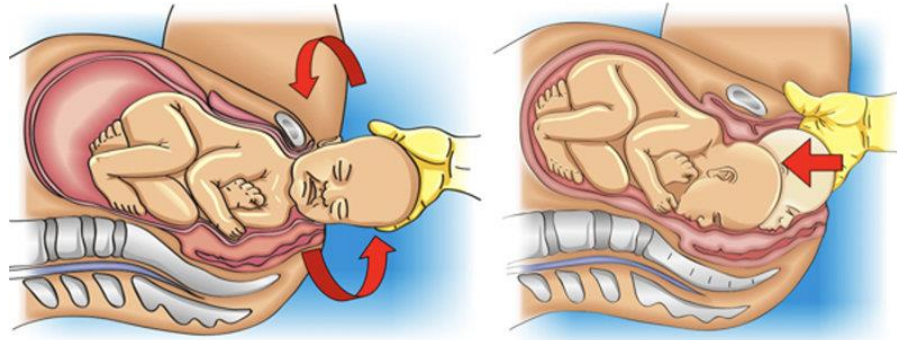
Kleidotomi merupakan pemotongan tulang klavikula dengan gunting atau benda tajam lainnya dengan menarik klavikula anterior keluar secara manual untuk memperpendek diameter bisacromial. Tindakan ini dilakukan jika manuver lainnya gagal dan biasanya dilakukan pada bayi yang sudah mati.



Gambar 2.25 Kleidotomi

2) Manuver Zavanelli

Kepala janin diputar ke posisi oksiput anterior, ditebuk, dan didorong kembali ke atas vagina dan ke dalam rahim, yang secara efektif membalikkan gerakan utama persalinan dan mengurangi tekanan pada tali pusat. Tujuan manuver ini adalah untuk mengembalikan ke posisi oksiput anterior atau posterior. Posisi Janin ditahan di tempatnya hingga operasi caesar darurat dilakukan.



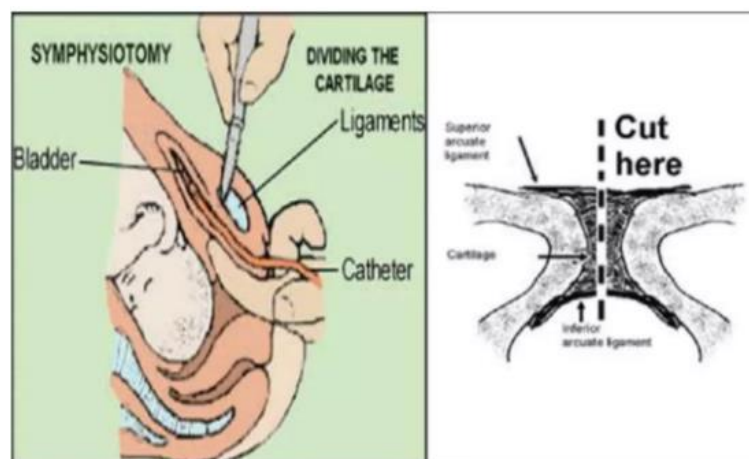
Gambar 2.26 Manuver Zavanelli

3) Histerotomi Transversal Rendah

Jika manuver Zavanelli tidak berhasil maka dapat dilakukan histerotomi transversal rendah dan bahu janin dilepaskan dan diputar secara manual melalui sayatan transabdominal kemudian diikuti dengan persalinan pervaginam.

4) Simfisiotomi

Simfisiotomi dilakukan jika manuver lainnya gagal. Cara melakukan adalah dengan memasang kateter Foley pada ibu dalam posisi litotomi. Uretra ditarik ke samping dengan kateter Foley. Simfisis pubis kemudian diinsisi, dan serat anterior serta tulang rawan dibagi menjadi dua.



Gambar 2.27 Simfisiotomi

Penanganan umum distosia bahu adalah menghindari manajemen 4P dan melakukan manajemen ALARMER.

a. Manajemen 4 P

Dalam melakukan penanganan persalinan dengan distosia bahu maka perlu dihindari kondisi 4 P yaitu:

1) Pull

Tindakan ini dapat menyebabkan resiko cedera plexus brachialis meningkat dengan traksi kepala atau leher yang kuat atau lateral.

2) Push

Mendorong fundus merupakan tindakan yang tidak bermakna ketika bahu seluruhnya impaksi dan meningkatkan kemungkinan rupture uteri.

3) Panic

Keadaan panik dari penolong persalinan harus dihindari. Setiap penolong harus dalam keadaan tenang sehingga dapat memahami ketika ibu membutuhkan bantuan dan kapan ibu harus mengejan. Seluruh penanganan harus dilakukan dengan manuver yang sistematis.

4) Pivot

Hiperfleksi kepala dengan os. Coccygeus sebagai poros.

b. ALARMER

Manajemen ALARMER dibuat untuk membantu dalam pengelolaan yang tepat persalinan dengan distosia bahu.

1) Ask for Help

a) Memanggil bantuan tim penolong dalam keadaan darurat agar tersedia peralatan dan personel yang dibutuhkan

b) Bantuan dalam melakukan manuver McRoberts dan tekanan suprapubic

c) Mempersiapkan penyelamatan untuk resusitasi neonates

d) Melakukan manuver McRoberts dan memindah bantal atau penyangga dari punggung ibu untuk memposisikan ke posisi datar

e) Menyiapkan masing-masing satu penolong di setiap kaki ibu untuk membantu hiperfleksi kaki dan mengabdiksi panggul

2) Anterior Shoulder Disimpaction (manuver Mazzanti)

a) Bahu bayi yang terkendala dipindahkan dari midline ibu dan ditekan di atas simfisis pubis

- b) Menggunakan tumit telapak tangan untuk melakukan tekanan suprapubik untuk mendorong bahu belakang bayi keluar dari jalan lahir tanpa menekan fundus
- c) Keberhasilan manuver McRoberts dan Mazzanti mencapai 91% dalam membantu kelahiran bayi.
- 3) Rotation of Posterior shoulder (Manuver Wood's Screw)
Jika diperlukan memberi tekanan pada bagian depan bahu belakang dengan dua jari dan putar 180° atau oblique untuk merubah bahu dari posisi posterior menjadi anterior. Manuver Wood dan mazzanti dapat dilakukan bersamaan.
- 4) Manuver Remover Posterior Arm (Manuver Jacquemier)
Biasanya, siku lengan tertekuk. Jika tidak, memberikan tekanan pada fossa antecubital dapat membantu fleksi lengan. Bayi dilahirkan dengan tangan dipegang dan disapu di dada. Meskipun humerus dapat patah akibat tindakan ini, tidak ada kerusakan saraf permanen.
- 5) Episiotomy
Tindakan episiotomy rutin tidak perlu dilakukan, namun jika tindakan ini diperlukan maka memungkinkan penolong memasukkan tangan mereka ke dalam vagina untuk melakukan manuver lain sehingga dapat membantu kelahiran bayi dengan distosia bahu
- 6) Roll Or Onto "All fours" (Manuver Gaskin)
Cara ini dapat memudahkan bahu posterior untuk manuver berputar atau mengeluarkan lengan posterior secara manual.

R. Perpanjangan Fase Aktif

1. Pendahuluan

Fase aktif memanjang mengacu pada kemajuan pembukaan yang tidak adekuat setelah didirikan diagnosis kala I fase aktif, dimana pembukaan kurang dari 1 cm per jam selama sekurang-kurangnya 2 jam setelah kemajuan persalinan dan lama waktu lebih dari 12 jam sejak pembukaan 4 cm sampai pembukaan lengkap (rata-rata 0,5 cm per jam) (Prawirohardjo, 2016).

Fase aktif memanjang adalah fase yang lebih panjang dari 12 jam dengan pembukaan serviks kurang dari 1,2 cm per jam pada primigravida (Oxorn, 2010).

Fase aktif yang lama berlaku setelah pembukaan 5 cm dengan kontraksi uterus 3 kali dalam 10 menit. Jika sebelum pembukaan 5 cm maka bisa disebut persalinan palsu atau fase laten berkepanjangan.

2. Etiologi

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kala I lama meliputi:

- a. Kelainan letak janin seperti sungsang, letak lintang, presentasi muka, presentasi dahi, dan puncak kepala
- b. Kelainan panggul seperti pelvis terlalu kecil, CPD (cephalopelvic disproportion)
- c. Kelainan his seperti inersia uteri, incoordinate uteri action

3. Diagnosis atau Tanda gejala

Kondisi jika terjadi kala 1 fase aktif memanjang jika terjadi beberapa tanda yaitu:

- a. Penghentian dilatasi servik selama 4 jam pada fase aktif dengan kontraksi adekuat, dan pecahnya selaput ketuban
- b. Tidak ada dilatasi servik setelah 6 jam dengan kontraksi adekuat dan pecah selaput ketuban, serta telah diberikan induksi oksitosin
- c. Penurunan janin yang lambat setelah lebih dari 2 jam setelah pembukaan lengkap pada multipara dan 3 jam setelah pembukaan lengkap pada primipara

4. Komplikasi

Komplikasi yang dapat muncul pada ibu dan janin adalah:

- a. Infeksi intrapartum
- b. Partus lama
- c. Meningkatnya persalinan dengan SC
- d. Skor APGAR rendah di menit ke-5

5. Penatalaksanaan

Penanganan prolonged phase active dilakukan agar pasien dalam keadaan tenang. Beberapa penanganan yang dapat dilakukan adalah:

- a. Atasi penyebab fisik
 - 1) Kosongkan kandung kemih
 - 2) Penuhi kebutuhan makan dan minum

- 3) Lakukan mobilisasi dengan mengubah posisi sesering mungkin atau berjalan-jalan
- b. Pertimbangkan kebutuhan psikologis
 - 1) Tanyakan tentang kecemasan dan ketakutan pasien terhadap keadaannya
 - 2) Berikan penjelasan tentang keadaannya dengan berbagai informasi
- c. Kurangi stresor lingkungan
 - 1) Gunakan lampu yang redup
 - 2) Jaga privasi pasien
- d. Berikan dukungan
 - 1) Pemberian semangat secara verbal, beri pujian dan pertahankan kontak mata
 - 2) Bantu agar pasien selalu nyaman, beri sentuhan dan pijatan jika diperlukan
 - 3) Fasilitasi dan libatkan keluarga terutama peran suami

Bila tidak didapatkan tanda adanya CPD atau adanya obstruksi:

- a. Berikan penanganan umum yang kemungkinan akan memperbaiki kontraksi dan mempercepat kemajuan persalinan.
- b. Bila ketuban intak, pecahkan ketuban atau amniotomi.
- c. Bila kecepatan pembukaan serviks pada waktu fase aktif kurang dari 1 cm/jam, lakukan penilaian kontraksi uterusnya.
- d. Kontraksi uterus adekuat bila kontraksi uterus adekuat (3 dalam 10 menit dan lamanya lebih dari 40 detik), pertimbangan adanya kemungkinan CPD, obstruksi, malposisi, atau malpresentasi
- e. Jika tidak terjadi perubahan pembukaan servik setelah 4 jam dengan kontraksi uterus adekuat dan ketuban pecah dan sudah diberikan oksitosin, maka disarankan dengan operasi caesar.
- f. Jika persalinan berlangsung lambat atau kondisi pasien normal, maka pemberian oksitosin dilanjutkan.

Selama fase aktif maka tetap melakukan pemantauan pada janin yang meliputi:

- a. Periksa DJJ selama atau segera setelah his, hitung frekuensi minimal tiap 30 menit sekali

- b. Perhatikan apakah ada cairan ketuban yang pecah dan perhatian warnanya

Penanganan komplementer yang dapat dilakukan untuk mempercepat persalinan kala I fase aktif antara lain:

- a. Pemberian pijat oksitosin

Mekanisme munculnya kontraksi uterus pada kala I dipengaruhi oleh adanya regangan dinding uterus, rangsangan pada fleksus saraf frankehauser yang tertekan selama masa konsepsi, dan adanya hormon oksitosin. Oksitosin merupakan hormon yang mampu memperbanyak masuknya ion kalsium ke dalam intrasel sehingga saat hormon oksitosin keluar maka akan memperkuat ikatan aktin dan myosin sehingga kontraksi uterus semakin kuat.

Teknik pijat oksitosin bekerja dengan cara merangsang pengeluaran hormon oksitosin sehingga terjadi pengeluaran ion kalsium ke dalam intrasel yang akan meningkatkan kontraksi uterus. Pijat oksitosin juga berdampak pada penurunan hormon adrenalin sehingga menimbulkan efek relaksasi, menghilangkan ketegangan sehingga akan terasa nyaman dan tenang, selain itu mampu meningkatkan aliran darah sehingga menambah suplai energi.

Pelaksanaan pijat oksitosin dilakukan sepanjang tulang belakang (vertebrae) sampai costa ke lima atau ke enam. Pijatan di daerah tersebut akan merangsang medulla oblongata mengirim pesan ke hipotalamus menuju ke hipofisis lobus posterior untuk mengeluarkan hormon oksitosin.

Hasil penelitian yang dilaku Jamir & Palopo (2021) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pijat oksitosin terhadap lama kala I fase aktif dengan rata-rata lama kala I fase aktif pada kelompok intervensi adalah 2,65 jam dibandingkan pada kelompok kontrol dengan rata-rata lama kala I fase aktif adalah 3,75 jam ($p < 0,05$).

Dalam melakukan pijat oksitosin perlu diperhatikan langkah-langkahnya agar menghasilkan pengaruh yang optimal. Cara pemijitan juga berbeda antara ibu yang kurus dan gemuk. Untuk ibu yang kurus pemijatan menggunakan jempol tangan kanan dan kiri, sedangkan ibu yang gemuk pemijatan menggunakan kepalan telapak tangan. Durasi pemijatan adalah selama 3-5 menit (Himawati & Kodiyah, 2020).

Langkah-langkah pijat oksitosin adalah sebagai berikut:

- 1) Posisi ibu duduk atau berbaring miring dengan rileks
- 2) Bebaskan area punggung dari pakaian
- 3) Kedua ibu jari atau telapak tangan diberi minyak, kemudian cari tulang yang paling menonjol pada tengkuk atau leher bagian belakang (cervical vertebrae 7)
- 4) Dari titik tonjolan tulang tengkuk turun ke bawah kurang lebih 2 cm bagian tulang punggung kanan dan kiri, posisi ini yang nanti akan dilakukan pemijatan
- 5) Pemijatan dimulai dengan gerakan memutar perlahan-lahan lurus ke bawah sampai batas garis bra atau bisa dilanjutkan sampai ke pinggang



Gambar 2.28 Pijat Oksitosin

b. Penggunaan *Birthing ball*

Birthing ball merupakan upaya fisiologis untuk mencegah kejadian persalinan lama. Birthing ball merupakan upaya untuk membantu merespon rasa nyeri persalinan akibat kontraksi uterus dengan cara aktif dan mengurangi lama persalinan kala I fase aktif (Hermina & Wirajaya, 2015).

Birthing ball adalah cara efektif untuk bersantai bagi tubuh terutama di daerah panggul yang berfungsi untuk menambah ukuran rongga pelvis sehingga lebih luas dan terbuka untuk memudahkan kepala bayi turun ke panggul.

Hasil penelitian Ningsih DA, Oklaini ST, dkk (2023) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna penggunaan Birthing ball terhadap kemajuan persalinan kala I dengan hasil pada kelompok intervensi lama kala I adalah 5 jam 34 menit sedangkan pada kelompok control adalah 6 jam 40 menit ($p < 0,05$).

Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan Birthing ball berpengaruh pada percepatan kala I fase aktif. Birthing ball akan membantu ibu melakukan mobilisasi karena membantu ibu terus dalam posisi berdiri dan duduk yang akan membuka panggul sehingga mendorong bayi untuk bergerak ke posisi optimal dan memudahkan kepala bayi berotasi yang akan mempercepat kala I persalinan. Sedangkan pada ibu yang hanya berbaring selama kala I akan menyebabkan tekanan kepala bayi hanya akan di serviks posterior (servik arah jam 6) sehingga proses persalinan akan semakin lama dan menyakitkan (Batubara & Ifwana, 2021).

Birthing ball dilakukan dengan cara menggoyangkan pinggul di atas bola ke arah depan, ke sisi kanan dan kiri, dan ke belakang dilanjutkan arah melingkar (Darma et al., 2021).



Gambar 2.29 Birthing ball

S. Ketuban Bercampur Mekonium

1. Pendahuluan

Cairan ketuban pada dasarnya adalah cairan berwarna kuning yang bening dan ditemukan dalam 12 hari pertama setelah wanita mengandung dan diproduksi di dalam kantung ketuban. Jumlah cairan ketuban yang ada di dalam rahim lebih sedikit tetapi memiliki dampak yang lebih besar pada janin dimana cairan ini mengelilingi bayi di dalam rahim dan bertindak sebagai sistem perlindungan bagi ibu dan bayi. Awalnya, cairan ketuban terdiri dari air yang diperoleh dari tubuh ibu setelah itu diubah menjadi urin bayi. Selain itu, ada beberapa nutrisi dan hormon penting bersama dengan antibodi yang melindungi janin dari benturan dan cedera. Oleh karena itu, jika tingkat cairan ketuban dipantau pada tingkat yang sangat rendah atau tinggi, hal itu dapat berbahaya bagi ibu dan bayi.

Mekonium adalah zat berwarna hijau tua yang tersusun dari sel epitel usus dan mengandung lendir. Mekonium diproduksi di usus janin dalam jumlah kecil sejak minggu kesepuluh kehamilan dan mengendap di usus besar janin, tetapi tidak dikeluarkan sampai sekitar minggu ke-34 kehamilan. Komposisi mekonium terdiri dari air (70-80%), sel skuamosa/sel kulit yang terkelupas, sel epitel usus, vernik kaseosa, rambut janin, air ketuban, pigmen empedu (bilirubin, seng-kopraporfirin), asam empedu (asam kenodeoksikolat dan asam kolat), enzim pankreas, asam lemak bebas. Warna kuning kehijauan khas mekonium disebabkan oleh pigmen empedu. Selama kehidupan di dalam rahim mekonium bersifat steril.

Mekonium yang disekresikan merupakan bentuk respons terhadap hipoksia janin atau pembersihan yang berkurang karena gangguan menelan atau disfungsi plasenta.

Keluarnya mekonium pada bayi baru lahir merupakan hal yang normal sebagai tanda perkembangan janin, biasanya terjadi pada 24 hingga 48 jam pertama setelah lahir. Namun selama kehamilan, janin dapat mengeluarkan mekonium melalui cairan ketuban karena berbagai alasan. Air ketuban yang bercampur mekonium (meconium-stained amniotic fluid / MSAF). MSAF jarang terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu dan meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Terjadinya MSAF selama persalinan dapat menyebabkan keadaan yang buruk pada janin, misalnya sindrom aspirasi mekonium (MAS) dan asfiksia perinatal yang dapat berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas perinatal dan neonatal (Luo, S., et al, 2023).

Cairan ketuban bercampur mekonium (meconium-stained liquor/MSL) adalah keluarnya mekonium pada siklus antenatal atau persalinan oleh janin di dalam rahim. Dalam pedoman penanganan intrapartum, cairan ketuban bercampur mekonium diklasifikasikan sebagai MSL berat dan MSL ringan, menurut Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG). MSL ringan diklasifikasikan sebagai cairan ketuban yang bercampur mekonium dengan komposisi encer berwarna kuning atau kehijauan dimana cairan ini mengandung mekonium yang tidak spesifik, sedangkan MSL berat didefinisikan sebagai cairan ketuban berwarna hijau tua atau hitam yang padat dan keras yang terdiri dari gumpalan-gumpalan mekonium.



Gambar 2.30 Bayi baru lahir dengan noda meconium pada UK 39+4 minggu

2. Etiologi dan Faktor Resiko

Stress uterus akibat hipoksia atau infeksi dapat menyebabkan pengeluaran mekonium yang akan bercampur dengan air ketuban.

Mekonium terbentuk melalui akumulasi sisa sel janin (kulit, saluran cerna, rambut) dan sekresi, sehingga berwarna lebih gelap dan kental. Jika terjadi aspirasi bahan-bahan ini maka akan menyebabkan obstruksi jalan nafas, memicu inflamasi dan menonaktifkan surfaktan dan berakibat neonatus mengalami gangguan pernafasan.

Beberapa faktor resiko yang menyebabkan janin mengalami stress dalam rahim sehingga meningkatkan resiko pengeluaran mekonium dalam cairan ketuban yang meliputi: (Luo,S., et al, 2023)

a. Faktor Ibu

- 1) Usia kehamilan lebih dari 40 minggu (posterm)
- 2) Persalinan kala II lama atau sulit
- 3) Oligohidramnion
- 4) Penyakit yang diderita ibu (hipertensi, diabetes melitus, preeklamsi/eklamsi, penyakit paru kronis, penyakit kardiovaskuler kronis)
- 5) Paparan asap rokok atau penggunaan NAPZA dan konsumsi jamu ketika hamil

b. Faktor Janin

- 1) Kondisi medis janin (hipoksia akut intrauterin)
- 2) Infeksi intrauterine

3) Gangguan pertumbuhan janin (IUGR)

4) Gangguan menelan janin

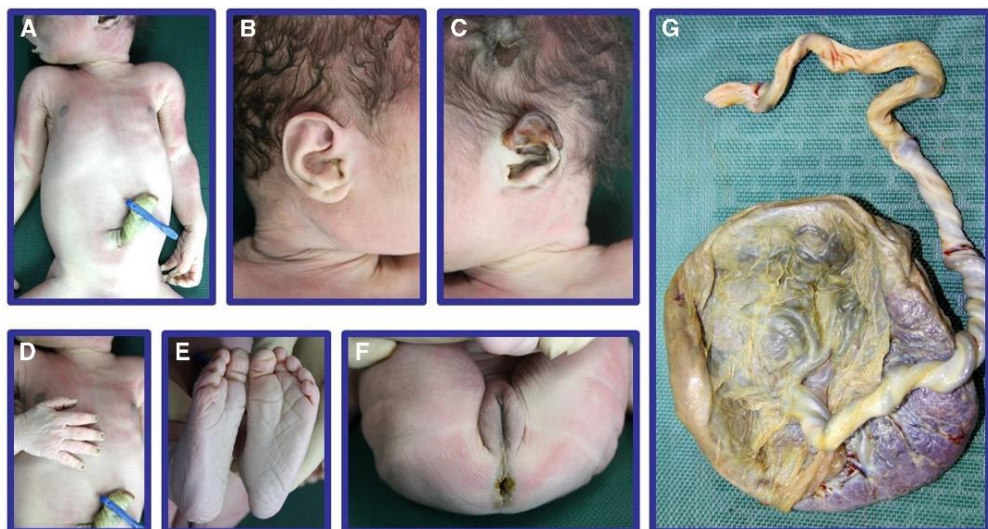
Faktor resiko terjadinya MSAF yang lain meliputi: (Gallo, Romero, Bosco, et al, 2023)

a. Usia Kehamilan

Faktor resiko karena usia kehamilan menjelaskan bahwa tingkat pengeluaran mekonium lebih tinggi dilaporkan pada kehamilan cukup bulan sebagai bentuk pematangan sistem gastrointestinal terlihat dalam pemeriksaan amniografi terhadap aktivitas motilitas gastrointestinal janin.

Terdapat juga dari faktor endokrin yang ikut berperan dalam peningkatan frekuensi keluarnya mekonium pada masa kehamilan yaitu:

- 1) Motilin, hormon usus yang diproduksi oleh sel-sel enteroendokrin di duodenum mampu menginduksi peristaltik usus. Konsentrasi motilin secara signifikan lebih tinggi dalam darah tali pusat dari bayi cukup bulan dibandingkan dari bayi prematur.
- 2) Kortisol, hormon ini meningkat dalam plasma janin pada saat persalinan dan juga dapat menginduksi motilitas usus, seperti yang ditunjukkan dalam sebuah studi observasional pada monyet hamil di mana injeksi glukokortikoid intraamniotik mengakibatkan keluarnya mekonium.
- 3) Faktor pelepas kortikotropin, suatu hormon yang meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan juga dapat mempercepat motilitas usus janin.



Gambar 2.31 Mekonium pada sindrom postmaturitas dengan kematian janin UK 40 mg

Pada gambar di atas menunjukkan ciri-ciri klasik sindrom pasca-matuitas yang ditandai dengan hilangnya vernix caseosa, hilangnya lemak subcutan, dan adanya kulit yang keriput dan maserasi. Keluarnya mekonium dibuktikan dengan adanya perubahan warna kulit, perubahan warna anus menjadi kuning kehijauan, dan perwarnaan kuning pada membran plasenta

b. Hipoksia Janin

MSAF tekah dikaitkan dengan adanya hipoksia kronis pada janin yang dinilai berdasarkan konsentrasi eritropoetin dalam darah tali pusat menunjukkan tingkat pH arteri umbilikal yang jauh lebih tinggi $\leq 7,00$. Faktor resiko MSAF dengan kejadian hipoksia janin tidak banyak terbukti, meskipun pengaturan buang air besar janin secara patologis telah dilakukan oleh sistem saraf otonom yaitu dengan adanya blokade sistem simpatis (6-hidroksidopamin) akan menyebabkan pengeluaran mekonium. Namun perlu diketahui bahwa buang air besar janin yang normal terjadi tanpa adanya hipoksemia atau acidemia janin.

c. Infeksi intraamniotik/Korioamnionitis

MSAF dihubungkan dengan adanya invasi mikroba ke dalam rongga amnion pada kehamilan cukup bulan dan prematur. Ibu bersalin dengan cairan ketuban berwarna hijau memiliki tingkat kultur cairan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu bersalin dengan ketuban berwarna jernih. Hal ini menunjukkan bahawa pada ibu bersalin dengan korioamnionitis memiliki tingkat invasi mikroba ke rongga ketuban dan endotoksin bakteri yaitu konsentrasi interleukin-6 (IL-6) lebih tinggi dibandingkan ibu dengan cairan ketuban berwarna jernih.

Adanya perubahan warna hijau pada cairan ketuban karena adanya korioamnionitis dihubungkan dengan adanya pengeluaran mekonium atau stres oksidatif dalam rongga ketuban. Bakteri dapat menimbulkan peradangan intraamniotik, yang menyebabkan pembentukan spesies oksigen reaktif yang mampu menginduksi oksidasi produk katabolik heme seperti bilirubin. Hubungan antara korioamnionitis dan MSAF adalah bahwa mekonium meningkatkan proliferasi bakteri dengan berperan sebagai faktor pertumbuhan dan dengan menghambat sifat bakteriostatik cairan ketuban atau melawan sistem pertahanan tubuh sehingga meningkatkan risiko infeksi.

3. Diagnosis

MSAF didiagnosis setelah adanya pecah ketuban menggunakan Amniosintesis. Pemeriksaan ultrasonografi dilakukan untuk melihat beberapa partikulat dalam cairan ketuban menimbulkan kecurigaan MSAF.

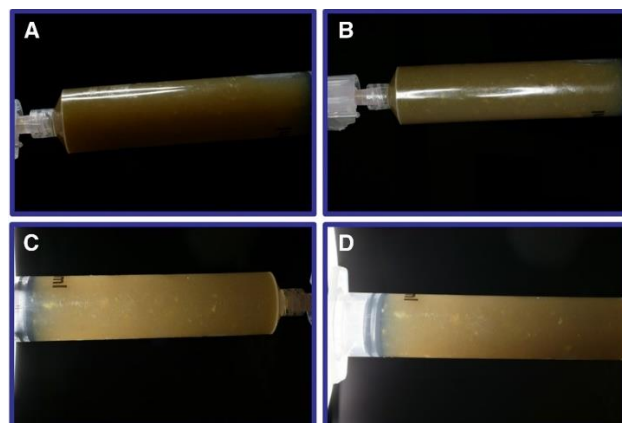
Hasil pemeriksaan ultrasonografi untuk mengidentifikasi MSAF menunjukkan (Fernandesz, V.R, 2018):

- a. Pola ekogenik difus di seluruh rongga amnion
- b. Kontras yang jelas antara cairan ketuban dan pembuluh darah pusat
- c. Pelapisan di area yang bergantung

Dalam pemeriksaan ultrasonografi masih nilai diagnosis yang rendah karena hasil penampakan pemeriksaan amniosintesis tidak spesifik untuk terlihat mekonium namun kadang adanya vernik kaseosa atau bahkan darah.

Mekonium dalam cairan ketuban telah diklasifikasikan menurut kekentalannya menjadi tingkat 1 hingga 3 (tingkat 1: cairan ketuban berwarna hijau atau kuning; tingkat 2: cairan ketuban berwarna hijau atau kuning dengan sedikit partikel; dan tingkat 3: mekonium padat dengan konsistensi kental).

Klasifikasi secara umum cairan ketuban yang bercampur mekonium dibagi menjadi MSAF kental dan tipis. Kondisi MSAF kental terjadi pada keadaan oligohidramnion pada kehamilan postmatur, insifisiensi uteroplasenta, gangguan menelan janin, peningkatan pengeluaran menunjukkan keadaan kelainan jantung janin yang tinggi, ensefalopati hipoksik-iskemik pada neonatus, skor APGAR yang rendah. Dan hal tersebut juga akan berdampak pada ibu terkait dengan kasus persalinan SC yang tinggi, endometritis pada masa nifas, korioamnionitis, demam intrapartum (Romero, R., et al, 2014).



Gambar 2.32 Cairan ketuban yang bercampur mekonium

Klasifikasi cairan ketuban berbeda-beda dan beberapa ahli sudah menentang tidak selalu air ketuban berwarna hijau merupakan indikasi MSAF. Cairan ketuban yang terkontaminasi mekonium pada saat kehamilan aterm menunjukkan hasil tidak ada kandungan hemoglobin.

Berikut perwarnaan cairan ketuban dan kandungannya:

a. Warna hijau

Warna hijau pada cairan ketuban belum tentu dari mekonium, meskipun warna mekonium berasal dari biliverdin yang merupakan produk antara katabolisme heme yang direduksi menjadi bilirubin. Dan dalam mekonium terdeteksi adanya bilirubin dan pigmen kuning namun hanya sedikit hasil penelitian yang membuktikan pastinya adanya kandungan biliverdin dalam mekonium.

b. Warna coklat

Cairan ketuban yang berubah warna menjadi coklat dianggap sebagai indikator perdarahan intraamnion yang terlihat dari adanya hemoglobin bebas.

c. Jernih

Cairan ketuban jernih memiliki spektrum penyerapan terhadap hemoglobin yang lebih sedikit.

4. Komplikasi

Komplikasi terjadinya MSAF dapat terjadi pada ibu dan bayi. MSAF terjadi pada 5% hingga 20% persalinan trimester III dan merupakan faktor resiko komplikasi neonatal.

Komplikasi pada janin dan neonatal meliputi:

- a. Meconium aspirasi sindrom (MAS)
- b. Sepsis neonatal
- c. Penyakit paru
- d. Kejang neonatal
- e. Peningkatan resiko asfiksia bayi baru lahir
- f. Berat Badan Lahir Rendah
- g. Apgar skor yang rendah
- h. Kecacatan neurologis jangka Panjang (cerebral palsy)
- i. Kematian neonatal dini

Komplikasi MSAF pada ibu dalam persalinan meliputi:

- a. Peningkatan resiko persalinan Caesar

- b. Peningkatan kasus persalinan dengan alat
- c. Korioamninitis
- b. Sepsis pada masa nifas
- c. Perdarahan pasca melahirkan

Komplikasi yang muncul pada kondisi MSAF adalah terjadinya MAS pada neonatal. Sindrom aspirasi mekonium (MAS) adalah gangguan pernapasan neonatal yang terjadi pada bayi baru lahir dalam konteks cairan ketuban yang diwarnai mekonium tanpa ada gejala gangguan pernafasan lainnya. MAS adalah penyebab morbiditas dan mortalitas neonatal namun sebagian besar neonatus dengan MAS tidak mengalami acidemia saat lahir, meskipun MAS menyerang neonatus dengan kejadian intrauterin yang menyebabkan hipoksia janin intrapartum atau antepartum yang menyebabkan keluarnya mekonium, gasping janin, dan aspirasi mekonium sebelum lahir (Rahman,S ., et al, 2013)

5. Penanganan

Untuk menghindari terjadinya komplikasi pada ibu maka pemberian antibiotik intrapartum dapat mengurangi frekuensi kejadian korioamninitis. Meskipun pemberian antibiotik tidak bisa mengurnagi frekuensi kejadian endometritis postpartum dan sepsis neonatal. Pemberian antibiotik perlu dipertimbangkan secara selektif dengan melihat tingginya konsentrasi IL-8 dalam cairan ketuban yang diperoleh melalui kateter transcervical.

Dalam kondisi korioamninitis dapat terjadi janin menelan cairan ketuban yang mengandung bakteri dan terjadi endotoksin yang merupakan mediator inflamasi yaitu fosfolipase A2 dapat menginduksi sindrom respon inflamasi janin (FIRS) yang mengakibatkan cedera pada paru-paru janin. Sehingga kondisi adanya MSAF menyebabkan peradangan paru selama FIRS dan mengakibatkan MAS.

Penanganan MSAF ditujukan untuk mengurangi tingkat kejadian MAS dan komplikasi neonatal yang lain. Penanganan tersebut meliputi: (Jung & Romero, 2022)

- a. Amniotomi transervikal intrapartum profilaksis

Beberapa ahli telah meninggalkan teknik ini karena dinilai tidak ada bukti manfaat karena hanya berperan sebagai tindakan pencegahan. Namun hasil penelitian terbaru menyebutkan bahwa tindakan ini dapat mengurangi kejadian MAS hingga 67%. Amniotomi dianggap

mengencerkan mekonium yang kental, sehingga mengurangi efek mekanis dan proinflamasi.

b. Intubasi endotrakeal rutin

Karena obstruksi jalan napas neonatal oleh mekonium dapat menyebabkan MAS dan bayi yang dilahirkan dengan kondisi MSAF sudah mempunyai mekonium di trakea, maka dilakukan tindakan untuk mengeluarkan mekonium dari jalan napas janin dan neonatal untuk mencegah aspirasi melalui intubasi endotrakeal. Tindakan ini dapat menurunkan kejadian pneumothoraks, ventilasi mekanis, dan tekanan saluran nafas positif secara terus menerus.

c. Gabungan tindakan intubasi endotrakeal dengan penghisapan orofaring/nasofaring

Hasil peneliti menganjurkan pengeluaran mekonium secara menyeluruh dari orofaring dan nasofaring sebelum dada lahir dan dimulainya pernapasan udara sebagai metode untuk mencegah aspirasi mekonium. Prosedur ini dilakukan dengan spuit bulb atau kateter penghisap. Pendekatan gabungan terdiri dari penghisapan orofaring/nasofaring segera pada saat kepala janin lahir, diikuti dengan intubasi endotrakeal dan penghisapan setelah lahir dapat mengurangi kejadian MAS daripada hanya dengan aspirasi endotrakeal saja. Namun demikian tindakan rutin ini sudah ditinggalkan karena tidak mempunyai manfaat secara signifikan

d. Resusitasi umum

Penanganan yang baik adalah melakukan resusitasi dan merupakan tindakan awal yang dilakukan untuk membantu membersihkan meconium menggunakan suctioning

T. Ketuban Pecah Sebelum Waktunya

1. Pendahuluan

Ketuban pecah dini (KPD) atau Premature Ruptur of Membranes (PROM) adalah pecahnya ketuban sebelum dimulainya persalinan. Jika ketuban pecah atau terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu maka disebut KPD premature (Preterm Premature Ruptur of Membranes/PPROM) (Dayal S & Hong PL, 2023).

2. Etiologi

Ada berbagai macam mekanisme yang menyebabkan pecahnya ketuban sebelum persalinan. Hal ini dapat terjadi akibat melemahnya ketuban secara

fisiologis dan adanya kontraksi rahim. Infeksi intramniotik umumnya dikaitkan dengan PPRM.

Faktor risiko utama untuk KPD meliputi: (Aspiani & Reny, 2017)

a. Riwayat PPRM sebelumnya,

KPD pada kehamilan sebelumnya meningkatkan resiko berulang sebesar 2 hingga 4 kali. Kondisi KPD sebelumnya menunjukkan adanya penurunan kandungan kolagen pada membrane ketuban sehingga berpotensi akan mengalami penurunan komposisi membrane sehingga berpeluang besar mengalami KPD.

b. Ukuran serviks yang pendek, atau servik inkompeten

Karena adanya trauma persalinan atau curetage menyebabkan kelainan pada servik sehingga kanalis servikalis selalu terbuka. Inkompeten serviks dapat terjadi karena adanya bikomi dan septum uterus.

c. Infeksi vagina dan servik

Infeksi asenden karena adanya infeksi dari vagian dan servik akan melemahkan selaput ketuban. Keadaan ini berkontribusi terhadap terjadinya KPD dan mengakibatkan persalinan preterm. Infeksi tersebut dapat disebabkan karena adanya gonorea yang dapat menyebabkan korioamnionitis, selain itu juga karena adanya infeksi karena bakterial vaginosis.

d. peregangan rahim yang berlebihan,

- 1) trauma: keadaan ini dapat disebabkan karena trauma saat berkendara maupun post coital.
- 2) kehamilan kembar: pada kondisi kehamilan kembar akan terjadi peregangan rahim berlebihan akibat isi rahim yang membesar sedangkan kantung (selaput ketuban) relatif kecil dan di bagian bawah tidak ada yang menahan akhirnya terjadi penipisan selaput ketuban dan mudah pecah.
- 3) Polihidramnion: peningkatan jumlah air ketuban melebihi 2000 cc menyebabkan mekanisme kontraksi rahim yang berkontribusi terjadinya KPD.

e. Malpresentasi janin

Peningkatan ketegangan rahim pada letak janin dengan posisi sungsang dapat berkontribusi terjadinya KPD karena adanya peningkatan besar massa tubuh janin yang diikuti dengan semakin menurunnya jumlah ketuban.

f. status sosial ekonomi rendah,

Kondisi kekurangan ekonomi dapat berdampak pada kekurangan nutrisi pada ibu hamil yang dapat berupa kekurangan tembaga dan asam askorbat yang berdampak pada kondisi indeks massa tubuh rendah (kurus). Keadaan tersebut menyebabkan kekurangan nutrisi hingga pengaruh ke melemahnya selaput atau membran ketuban yang berdampak pada terjadinya KPD (Winik M dkk, 2021).

g. merokok, dan penggunaan obat terlarang.

Kandungan zat negatif dalam rokok seperti hydrogen sianida, aseton dan karbon monoksida akan mempengaruhi kesehatan ibu hamil termasuk salah satunya berimplikasi terjadinya KPD.

Meskipun terdapat berbagai macam etiologi, sering kali tidak ada penyebab yang jelas yang teridentifikasi pada pasien yang mengalami PROM.

3. Patofisiologi

Pecahnya selaput ketuban disebabkan oleh berbagai faktor yang menyebabkan melemahnya selaput ketuban lebih cepat. Hal ini disebabkan oleh peningkatan sitokin lokal, ketidakseimbangan interaksi antara metaloproteinase matriks dan penghambat jaringan metaloproteinase matriks, peningkatan aktivitas kolagenase dan protease, dan faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrauterin (Oxorn, 2010).

Adanya penyeimbang degradasi ekstraseluler matriks dan sintesis. Termasuk katabolisme kolagen, perubahan jumlah sel, dan struktur diidentifikasi menjadi penyebab perubahan aktivitas kolagen sehingga berdampak terjadinya KPD.

KPD sering terjadi seiring dengan pembesaran rahim. Saat trimester I uterus belum mengalami pembesaran yang signifikan sehingga selaput ketuban masih kuat. Namun seiring pembesaran rahim terutama di trimester III karena adanya gerakan janin dan kontraksi rahim hal tersebut akan menyebabkan perubahan biokimia.

4. Tanda gejala

Tanda gejala ketuban pecah dini menurut Amelia S (2019) adalah:

a. KPD diidentifikasi dengan keluarnya cairan ketuban secara berlebih, berwarna pucat, berbau manis, tidak berbau ammonia dan tidak dapat dihentikan spontan. Cairan ketuban dapat berhenti saat ibu hamil posisi

duduk atau berdiri karena cairan berhenti sementara akibat tertahan oleh kepala janin.

- b. Pada keadaan infeksi KPD maka akan terjadi peningkatan suhu ibu, peningkatan DJJ, nyeri atau kram perut dan muncul bercak dari vagina.

5. Diagnosis

Untuk menentukan diagnosis KPD dapat dilakukan dalam beberapa cara yaitu sebagai berikut.

- a. Pemeriksaan mikroskopis

Dalam pemeriksaan mikroskopis digunakan cairan ketuban yang diperiksa dibawah mikroskop dengan hasil adanya percabangan atau Gambaran seperti daun pakis.

- b. Tes pH

Tes pH dilakukan menggunakan cairan yang diperoleh dari cairan vagina. Cairan ketuban mempunyai pH normal 7,1 – 7,3 sedangkan sekresi vagina normal memiliki pH 4,5 – 6,0. Hasil tes pH terkadang dapat menunjukkan hasil positif palsu karena ada beberapa kondisi yang meliputi adanya darah, air mani, antiseptic alkali atau vaginosis bacterial. Begitu pula dapat diitemukan hasil negative palsu karena beberapa kondisi yang meliputi adanya pecah ketuban yang berkepanjangan.

- c. Ultrasonografi

Ultrasonografi dilakukan untuk mengevaluasi indeks cairan ketuban. Selain juga dapat mengetahui letak plasenta dan usia kehamilan.

- d. Fibronectin Janin

Tes fibronectin janin adalah tes yang sensitive tetapi tidak spesifik terhadap pecahnya ketuban.

- e. Pewarnaan Indigo Carmine atau pemeriksaan dengan kertas lakmus

Jika semua tes di atas tidak menemukan hasil untuk dapat mendiagnosis KPD maka dapat dilakukan tes pewarnaan indigo carmine dengan panduan USG untuk menentukan terjadinya rupture membrane. Rupture membrane dievaluasi menggunakan tampon atau pembalut untuk melihat jika adanya pengeluaran cairan melalui vagina dan bernoda biru karena pewarna, maka dapat dipastikan adanya rupture membrane.

Pada pemeriksaan dengan kertas lakmus akan teridentifikasi adanya cairan ketuban dari perubahan warna menjadi basa atau biru.

6. Komplikasi

Beberapa kondisi komplikasi dapat muncul pada ibu dan janin antara lain: (Nikmatul, A.,dkk, 2021)

a. Pada ibu

Resiko yang dapat muncul pada ibu seperti perdarahan postpartum, partus lama, infeksi masa nifas, infeksi intrapartal, peningkatan resiko operasi SC, peningkatan morbiditas dan mortalitas ibu

b. Pada Janin

Resiko yang dapat muncul pada janin adalah prematuritas, Sindrom gangguan pernafasan bayi, Perdarahan intraventricular, Hypoplasia paru janin, hyperbilirubinemia, retinopati prematuritas, kematian perinatal

7. Penanganan

Penatalaksanaan pasien dengan KPD ditentukan berdasarkan usia kehamilan yang meliputi ((Dayal S & Hong PL, 2023):

a. Usia kehamilan cukup bulan (37 minggu ke atas)

- 1) dapat dilakukan persalinan kurang dari 24 jam dengan pemberian profilaksis streptococcus grup B sesuai indikasi
- 2) jika belum terjadi persalinan hingga 24 jam atau lebih maka diberikan induksi
- 3) pemberian induksi didasarkan pada skor bishop, jika skor bishop >5 maka induksi aman dilakukan. Skor bishop yang rendah dapat berkontribusi pada kegagalan induksi dan dilakukannya tindakan SC.

b. Prematur akhir (34 minggu – 37 minggu) tindakan yang dilakukan sesuai dengan kehamilan cukup bulan.

- 1) Tidak dilakukan pemeriksaan dalam dan diberikan profilaksis streptococcus grup B sesuai indikasi
- 2) Pemberian tokolitik untuk menunda persalinan
- 3) Pemberian kortikosteroid untuk pematangan paru janin
- 4) Memposisikan ibu Trendelenburg untuk mengurangi cairan ketuban yang keluar
- 5) Monitoring TTV, DJJ dan kadar leukosit.
- 6) Jika terdapat tanda infeksi maka dilanjutkan dengan proses pemberian induksi tanpa mempertimbangkan usia kehamilan, dan apabila ada kegagalan induksi maka segera dilakukan tindakan SC.

c. Prematur (24 minggu – 33 minggu) dilakukan penatalaksanaan dalam kehamilan, pemberian antibiotic laten, kortikosteroid tunggal.

- d. Usia kehamilan kurang dari 24 minggu dapat diberikan konseling, penatalaksanaan kehamilan atau induksi persalinan, pemberian antibiotic dapat dipertimbangkan sejak usia kehamilan 20 minggu, pemberian profilaksis kortikosteroid, kolisis, magnesium sulfat tidak dianjurkan sebelum janin viable.

U. Komplikasi dalam Kala III

1. Atonia Uteri

a. Pengertian

Atonia uteri adalah keadaan lemahnya tonus/kontraksi rahim yang menyebabkan uterus tidak mampu menutup perdarahan terbuka dari tempat implantasi plasenta setelah bayi dan plasenta lahir. Atonia uteri terjadi jika uterus tidak berkontraksi dalam 15 detik setelah dilakukan rangsangan taktil (masase) fundus uteri. Atonia uteri adalah kegagalan serabut-serabut otot miometrium uterus untuk berkontraksi. Hal ini merupakan penyebab perdarahan postpartum yang paling penting dan biasa terjadi segera setelah lahir hingga 4 jam persalinan. Atonia uteri menyebabkan perdarahan hebat dan dapat mengarah pada terjadinya syok hipovolemik.

b. Penyebab

Penyebab atonia uteri adalah sebagai berikut :

- 1) Partus lama mengakibatkan inersi uteri
- 2) Pembesaran uterus yang berlebihan pada waktu hamil seperti pada kehamilan kembar, hidramnion, atau janin besar.
- 3) Multiparitas
- 4) Anestesi umum, terutama halotan atau siklopropana
- 5) Kesalahan penatalaksanaan kala III
- 6) Pemisahan plasenta inkomplit
- 7) Retensio kotiledon, fragmen plasenta atau membrane
- 8) Persalinan cepat
- 9) Plasenta previa
- 10) Abrusio plasenta
- 11) Kandung kemih penuh
- 12) Faktor lain yang belum diketahui

c. Pencegahan

Atonia uteri bisa terjadi setelah bayi lahir, berikut ini terdapat beberapa cara untuk mencegah atonia uteri, yaitu:

- 1) Pemberian Oksitosin rutin pada kala III dapat mengurangi resiko perdarahan postpartum lebih dari 40% dan juga dapat mengurangi kebutuhan obat tersebut sebagai terapi
- 2) Manajemen aktif kala III dapat mengurangi jumlah perdarahan dalam persalinan, anemia, dan kebutuhan transfusi darah
- 3) Pemberian oksitosin paling bermanfaat untuk mencegah atonia uteri. Pada manajemen aktif kala III harus dilakukan pemberian oksitosin setelah bayi lahir. Kegunaan utama oksitosin sebagai pencegah atonia uteri yaitu onsetnya cepat, dan tidak menyebabkan kenaikan tekanan darah atau kontraksi tetani seperti ergometrin

d. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan bila setelah bayi dan plasenta lahir ternyata perdarahan masih aktif dan banyak, bergumpal dan pada palpasi fundus uteri masih setinggi pusat atau lebih dengan kontraksi yang lembek. Perlu diperhatikan bahwa pada saat atonia uteri didiagnosis, maka pada saat itu juga masih ada darah sebanyak 500 – 1000 cc yang sudah keluar dari pembuluh darah, tetapi masih terperangkap dalam uterus dan harus diperhitungkan dalam kalkulasi pemberian darah pengganti.

2. Retensio Placenta

a. Pengertian

Retensio plasenta adalah tertahannya atau belum lahirnya plasenta hingga atau melebihi waktu 30 menit setelah bayi lahir. Istilah retensio plasenta dipergunakan kalau plasenta belum lahir. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Retensio plasenta adalah bila plasenta tidak lepas atau belum lahir lebih dari 30 menit setelah bayi lahir. Intervensi yang membutuhkan persalinan kala tiga yang abnormal adalah retensio plasenta lebih dari 30 menit, karena sebagian besar kala tiga selesai dalam 10 hingga 20 menit pertama setelah melahirkan. Persalinan normal ditandai dengan kontraksi teratur dan nyeri yang diakhiri dengan persalinan janin dan plasenta. Persalinan dibagi menjadi tiga tahap dan tahap berikutnya dalam setiap tahap: Pola persalinan abnormal pada tahap pertama dan kedua didefinisikan sebagai gangguan protraksi atau henti. Tahapan persalinan yang berlarut-larut menunjukkan bahwa

persalinan mengalami kemajuan, tetapi pada kecepatan yang lebih lambat dari yang diharapkan. Gangguan penangkapan menunjukkan penghentian total proses persalinan. Persalinan kala tiga yang abnormal membutuhkan intervensi jika plasenta dipertahankan > 30 menit.

b. Klasifikasi

- 1) Plasenta adhesive adalah implantasi yang kuat dari jonjot korion plasenta sehingga menyebabkan mekanisme separasi fisiologis.
- 2) Plasenta akreta adalah implantasi jonjot korion plasenta hingga memasuki sebagian lapisan miometrium.
- 3) Plasenta inkreta adalah implantasi jonjot korion plasenta yang menembus lapisan secara serosa dinding uterus.
- 4) Plasenta perkreta adalah implantasi jonjot korion plasenta yang menembus serosa dinding uterus.
- 5) Plasenta inkarserata adalah tertahannya plasenta di dalam kavum uteri, disebabkan oleh kontraksi ostium uteri

Klasifikasi Retensio Placenta secara garis besar dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.5 Klasifikasi Retensio Plasenta

Gejala	Separasi/Akreta Persial	Plasenta Inkarserata	Plasenta akreta
Konsistensi uterus	Kenyal	Keras	Cukup
Tinggi fundus	Sepusat	2 jari bawah pusat	Sepusat
Bentuk uterus	Discoid	Agak globuler	Discoid
Perdarahan	Sedang-banyak	Sedang	Sedikit/tidak ada
Ostium uteri	Terbuka	Konstriksi	Terbuka
Separasi Plasenta	Sudah lepas	Sudah lepas	Melekat seluruhnya
Syok	Sering	Jarang	Jarang sekali, kecuali akibat inversion oleh tarikan yang kuat
Tali Pusat	Terjulur	Sebagian Terjulur	Tidak terjulur

c. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala dari retensio plasenta yaitu:

- 1) Terjadinya perdarahan segera
- 2) Uterus tidak berkontraksi
- 3) Tinggi Fundus Uteri tetap atau tidak berkurang
- 4) Plasenta belum lahir selama 30 menit setelah bayi lahir

Adapun tanda dan gejala berdasarkan jenis retensio plasenta yaitu:

1) Plasenta Akreta Parsial/Separasi Gejalanya:

- a) Konsistensi uterus kenyal
- b) TFU setinggi pusat atau diatas pusat
- c) bentuk uterus discoid
- d) perdarahan sedang-banyak
- e) tali pusat terjulur sebagian
- f) ostium uteri terbuka
- g) separasi plasenta lepas sebagian
- h) syok sering terjadi.

2) Plasenta Inkaserata

- a) Konsistensi uterus keras
- b) TFU 2 jari bawah pusat
- c) Bentuk uterus globular
- d) Perdarahan sedang
- e) Tali pusat terjulur
- f) Ostium uteri terbuka
- g) Separasi plasenta sudah lepas
- h) Syok jarang.

3) Plasenta Akreta Konsistensi uterus cukup

- a) TFU setinggi pusat atau diatas pusat
- b) Bentuk uterus discoid
- c) Perdarahan sedikit / tidak ada
- d) Tali pusat menjulur tidak memanjang
- e) Ostium uteri terbuka
- f) Separasi plasenta melekat seluruhnya
- g) Syok jarang sekali, kecuali akibat inversion oleh tarikan kuat pada tali pusat

d. Komplikasi yang mungkin terjadi

- 1) Atonia Uteri Atonia uteri adalah keadaan lemahnya tonus/kontraksi rahim yang menyebabkan uterus tidak mampu menutup perdarahan terbuka dari tempat implantasi plasenta setelah bayi dan plasenta lahir.
- 2) Ruptur Uteri Ruptur uteri adalah robekan dinding rahim akibat dilampauinya daya regang myometrium
- 3) Inversio Uteri Inversio uteri adalah keadaan dimana lapisan uterus (endometrium) turun dan keluar lewat ostium uteri eksternum, yang dapat bersifat inkomplit sampai komplit.

e. Penatalaksanaan dengan Manual Placenta

1) Pengertian Manual Placenta

Plasenta yang belum lahir dalam 30 menit harus segera dikeluarkan karena dapat menimbulkan bahaya perdarahan dan dapat menyebabkan infeksi karena dianggap benda asing. Dalam prakteknya bidan mempunyai kewenangan-kewenangan dan kompetensi untuk melakukan prosedur plasenta. Bidan berwenang melakukan tindakan plasenta manual bila terdapat tanda-tanda adanya perdarahan.

Manual plasenta adalah tindakan untuk melepas plasenta secara manual (menggunakan tangan) dari tempat implantasi dan kemudian melahirkannya keluar dari kavum uteri. Plasenta manual adalah prosedur pelepasan plasenta dari tempat implantasinya pada dinding uterus dan mengeluarkannya dari kavum uteri secara manual. Arti dari manual disini adalah dengan menggunakan tangan, dimana tangan dari penolong persalinan akan dimasukkan langsung ke dalam kavum uter. Dalam melakukan prosedur plasenta manual harus diperhatikan tekniknya sehingga tidak menimbulkan komplikasi seperti perforasi dinding uterus, infeksi dan inversio uteri.

2) Prosedur Manual Plasenta

Pada kondisi Retensio Plasenta dengan perdarahan >500cc, maka perlu langsung melakukan plasenta manual.

a) Persiapan

- memasang infusan
- Berikan 20-40 IU oksitosin dalam 1000ml larutan NaCl 0.9% atau ringer laktat dengan kecepatan 60 tetes/menit dan 10 IU IM.
- Menjelaskan pada ibu prosedur dan tujuan tindakan

- Melakukan anastesi verbal/analgesic per rektal
 - Menyiapkan dan jalankan prosedur pencegahan infeksi
- b) Teknik plasenta manual
- Alat kemaluan bagian luar pasien didisinfeksi begitu pula tangan dan lengan bawah si penolong.
 - Pakai sarung tangan.
 - Lakukan kateterisasi kandung kemih untuk mengosongkan kandung kemih.
 - Menjepit tali pusat dengan klem pada jarak 5-10 cm dari vulva, tegangkan dengan satu tangan sejajar lantai.
 - Secara obstetrik masukkan satu tangan (punggung tangan ke bawah) ke dalam vagina dengan menelusuri tali pusat bagian bawah.
 - Setelah tangan mencapai pembukaan serviks, minta asisten untuk memegang kocher, kemudian tangan lain penolong menahan fundus uteri.
 - Sambil menahan fundus uteri, masukkan tangan dalam ke kavum uteri sehingga mencapai tempat implantasi plasenta.
 - Buka tangan obstetrik menjadi seperti memberi salam (ibu jari merapat ke pangkal jari telunjuk)
- c) Melepas plasenta dari dinding uterus
- Tentukan implantasi plasenta, temukan tepi plasenta yang paling bawah.
 - Bila plasenta berimplantasi di korpus belakang, tali pusat tetap di sebelah atas dan sisipkan ujung jari-jari tangan diantara plasenta dan dinding uterus dimana punggung tangan menghadap ke bawah (posterior ibu)
 - Bila di korpus depan maka pindahkan tangan ke sebelah atas tali pusat dan sisipkan ujung jari-jari tangan diantara plasenta dan dinding uterus dimana punggung tangan menghadap ke atas (anterior ibu)
 - Setelah ujung-ujung jari masuk diantara plasenta dan dinding uterus, maka perluas pelepasan plasenta dengan jalan menggeser tangan ke kanan dan kiri sambil digeserkan ke atas (kranial) hingga perlekatan plasenta terlepas dari dinding uterus.

d) Mengeluarkan plasenta.

- Sementara satu tangan masih di dalam kavum uteri, lakukan eksplorasi untuk menilai tidak ada sisa plasenta yang tertinggal
- Pindahkan tangan luar dari fundus ke supra simpisis (tahan segmen bawah uterus) kemudian instruksikan asisten/penolong untuk menarik tali pusat sambil tangan dalam membawa plasenta keluar (hindari terjadinya percikan darah)
- Lakukan penekanan (dengan tangan yang menahan supra simpisis) uterus ke arah dorso kranial setelah plasenta dilahirkan dan tempatkan plasenta di dalam wadah yang telah disediakan

e) Pencegahan infeksi pasca tindakan

- Dekontaminasi sarung tangan (sebelum dilepaskan) dan peralatan lain yang digunakan
- Lepaskan dan rendam sarung tangan serta peralatan lainnya di dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit
- Cuci tangan.

3. Inversio Uteri

a. Pengertian

Inversion uteri adalah keadaan dimana fundus uteri terbalik sebagian atau seluruhnya ke dalam kavum uteri. Uterus dikatakan mengalami inverse jika bagian dalam menjadi diluar saat melahirkan plasenta. Reposisi sebaiknya dilakukan dengan berjalannya waktu, lingkaran konstiksi sekitar uterus yang terinversi akan mengecil dan uterus akan terisi darah (Lisnawati & Jubaedah, 2023).

b. Etiologi

- 1) Grande multipara
- 2) Atonia uteri
- 3) Kelemahan alat kandungan
- 4) Tekanan intraabdominal yang tinggi (batuk dan mencejan)
- 5) Cara crade yang berlebihan
- 6) Tarikan tali pusat
- 7) Manual plasenta yang terlalu dipaksakan
- 8) Retensio plasenta

c. Penatalaksanaan

- 1) Lakukan pengkajian ulang
- 2) Pasang infuse

4. Robekan Jalan Lahir

Robekan Perineum

a. Pengertian

Adalah robekan yang terjadi pada saat bayi lahir baik secara spontan maupun dengan alat atau tindakan. Robekan perineum umumnya terjadi pada garis tengah dan bisa menjadi luas apabila kepala janin lahir terlalu cepat.

Robekan jalan lahir merupakan penyebab kedua tersering dari perdarahan pasca salin. Robekan dapat terjadi bersama atonia uteri. Perdarahan postpartum dengan uterus yang baik biasanya disebabkan oleh robekan serviks atau vagina. Setelah persalinan selalu dilakukan 16 pemeriksaan vulva dan perineum. Pemeriksaan vagina dan serviks dengan speculum juga perlu dilakukan setelah persalinan. Robekan dapat terjadi ringan (lecet), luka episiotomi, robekan perineum spontan derajat ringan sampai rupture perineum totalitas (sfingter ani terputus), robekan pada dinding vagina, forniks uteri, serviks, daerah sekitar klitoris dan uretra dan bahkan hingga rupture uteri. Oleh karena itu, pada setiap persalinan dilakukan inspeksi yang teliti untuk mencari kemungkinan adanya robekan(Kurniawati et al., 2022).

b. Etiologi

- 1) Kepala janin terlalu cepat lahir
- 2) Persalinan tidak dipimpin sebagaimana mestinya
- 3) Adanya jaringan parut pada perineum
- 4) Adanya distosia bahu(Widiyati et al., 2016).

c. Klasifikasi

Laserasi jalan lahir diklasifikasikan berdasarkan luasnya robekan yaitu:

1) Derajat satu

Robekan mengenai mukosa vagina dan kulit perineum.

2) Derajat dua

Robekan mengenai mukosa vagina, kulit, dan otot perineum.

3) Derajat tiga

Robekan mengenai mukosa vagina kilit perineum, otot perineum, otot sfingter ani eksternal.

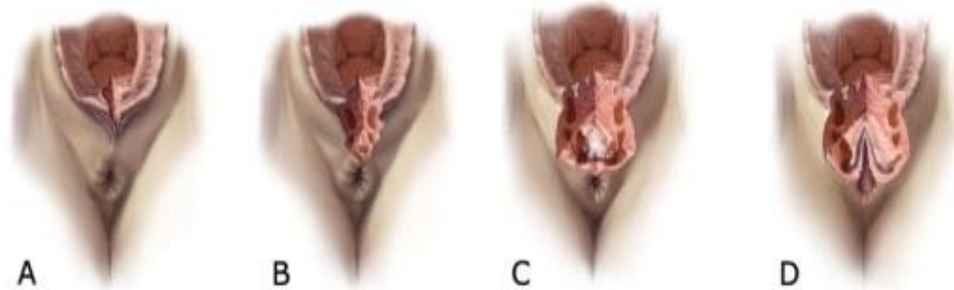
3a. < 50 % ketebalan sfingter ani

3b. > 50 % ketebalan sfingter ani

3c. hingga sfingter interna

4) Derajat empat

Robekan mengenai mukosa vagina, kulit perineum, otot perineum dan otot sfingter ani eksternal, dan mukosa rectum



Gambar 2.33 Laserasi jalan lahir

Trauma jalan lahir perlu mendapatkan perhatian khusus, karena dapat menyebabkan:

- a) Disfungsional organ bagian luar sampai alat reproduksi vital
- b) Sebagai sumber perdarahan yang berakibat fatal.
- c) Sumber atau jalannya infeksi.

d. Penatalaksanaan

- 1) Derajat I: robekan ini kalau tidak terlalu besar, tidak perlu dijahit
- 2) Derajat II: lakukan penjahitan
- 3) Derajat III dan IV: lakukan rujukan

Robekan Serviks

a. Pengertian

Persalinan selalu mengakibatkan robekan serviks, sehingga serviks seorang multipara berbeda dari yang belum melahirkan pervaginam. Robekan serviks yang luas menimbulkan perdarahan dan dapat menjalar ke segmen bawah uterus. Apabila terjadi perdarahan yang tidak berhenti meskipun plasenta sudah lahir lengkap dan uterus sudah berkontraksi baik perlu diperkirakan perlukaan jalan lahir, khususnya robekan serviks uteri.

b. Etiologi

- 1) Partus presipitatus
- 2) Trauma karena pemakaian alat – alat kontrasepsi
- 3) Melahirkan kepala pada letak sungsang secara paksa, pembukaan belum lengkap.
- 4) Partus lama.

c. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan melalui pemeriksaan spekulum.

d. Penatalaksanaan

- 1) Jepit klem ovum pada ke-2 biji sisi portio yang robek, sehingga perdarahan dapat segera dihentikan.
- 2) Jika setelah eksplorasi lanjutan tidak dijumpai robekan lain, lakukan penjahitan dimulai dari ujung atas robekan ke arah luar sehingga semua robekan dapat dijahit.
- 3) Setelah tindakan periksa TTV, KU, TFU dan perdarahan
- 4) Beri antibiotic profilaksis, kecuali bila jelas – jelas ditemui tanda – tanda infeksi.

Robekan Dinding Vagina

Perlukaan vagina yang tidak berhubungan dengan luka perineum tidak sering dijumpai. Robekan terjadi pada dinding lateral dan baru terlihat pada pemeriksaan speculum.

Penatalaksanaan

- a. Pada robekan yang kecil dan superfisiil, tidak diperlukan penanganan khusus.
- b. Pada robekan yang lebar dan dalam, perlu dilakukan penjahitan secara jelujur.
- c. Apabila perdarahan tidak bisa diatasi, lakukan laparotomi dan pembukaan ligamentum latum.
- d. Jika tidak berhasil, lakukan pengangkatan arteri hipogastrika.

V. Infeksi (Hepatitis, TORCH)

1. Hepatitis

a. Pengertian

Hepatitis adalah peradangan pada sel-sel hati yang dapat diakibatkan oleh berbagai penyebab seperti penggunaan alkohol, autoimun, obat-obatan, atau racun. Penyebab hepatitis yang paling sering adalah infeksi virus seperti virus hepatitis A (HAV), hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), hepatitis D (HDV) dan hepatitis E (HEV).

Hepatitis B virus termasuk dalam salah satu dari banyaknya penyebab kematian wanita di dunia dan merupakan penyakit hati yang paling sering terjadi pada ibu hamil. Risiko terinfeksi HBV sebenarnya sama

antara wanita hamil dengan wanita yang tidak hamil yaitu terjadi pada usia yang sama dan dapat timbul di ketiga trimester kehamilan. Pada wanita hamil, penyakit ini dapat menyebabkan defek koagulasi, kegagalan organ, abortus, persalinan prematur, perdarahan serta peningkatan mortalitas maternal dan bayi baru lahir (Bhakti et al., 2024).

b. Penularan

Penularan infeksi HBV dapat terjadi dengan 2 cara, yaitu penularan horizontal dan vertikal. Penularan horizontal HBV dapat melalui penularan perkutan, melalui selaput lendir atau mukosa. Penularan vertikal atau mother-to-child-transmission (MTCT) terjadi jika ibu hamil penderita hepatitis B akut atau pengidap persisten HBV menularkan ke bayi yang dikandungnya atau dilahirkannya.

c. Tanda dan Gejala

Hepatitis B dapat menyerang dengan atau tanpa gejala. Gejala klinis hepatitis B akut seperti mual, muntah, nyeri kepala, dan malaise diikuti jaundice yang muncul setelah 1–2 minggu. Saat timbul ikterus, umumnya gejala klinis membaik. Hepatitis B kronik umumnya asimtomatik, gejala klinis yang mungkin timbul adalah anoreksia menetap, penurunan berat badan, fatigue, hepatosplenomegali, arthritis, vaskulitis, glomerulonefritis, miokarditis, mielitis transversa, dan neuropati perifer (Bhakti et al., 2024).

d. Pencegahan

Penularan virus Hepatitis B dari ibu ke bayi dapat dicegah dengan skrining/deteksi virus Hepatitis B pada ibu hamil dan vaksinasi Hepatitis B pada bayi. Pemeriksaan skrining Hepatitis B yang terdapat didalam tubuh diperlukan Pemeriksaan imunologi, meliputi pemeriksaan Antibodi Hepatitis B surface (AntiHBs), pemeriksaan Hepatitis B envelope Antigen (HBeAg), pemeriksaan antibody Hepatitis B Envelope (Anti-HBe), pemeriksaan antibody Hepatitis B core (AntiHbc) berupa IgM anti Hbc, dan salah satunya yaitu pemeriksaan Hepatitis B surface Antigen (HBsAg). Pemeriksaan HBsAg paling sering digunakan di Puskesmas sebagai screening pada pemeriksaan Hepatitis B pada ibu hamil dimana HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen) merupakan salah satu jenis antigen yang terdapat pada bagian pembungkus dari virus hepatitis B yang dapat dilakukan dengan beberapa metode salah satunya yaitu Immuno-chromatografi (Gozali, 2020).

e. Pengaruh pada kehamilan

Sirosis hepatis dapat menyebabkan infertilitas karena disfungsi hipotalamus dan hipofisis. Tanpa immunoprophylaxis, 40% bayi yang lahir dari ibu terinfeksi VHB di Amerika Serikat menjadi infeksi VHB kronik, dan 1 dari 4 bayi tersebut meninggal akibat penyakit hepar kronik. Risiko pada ibu hamil adalah ruptur varises esofagus dan menyebabkan perdarahan (20–25%), khususnya pada trimester kedua, jaundice dan ruptur aneurisma limpa. Pasien sirosis memiliki risiko dekompensasi VHB saat perinatal. Berdasarkan studi retrospektif pada 400 ibu dengan sirosis VHB, dijumpai 15% serangan berat saat hamil, 1,8% kematian maternal, dan 5,2% kematian fetus. Mengingat prognosis jangka panjang yang buruk, pada ibu hamil dengan hepatitis B kronik disarankan menjalani transplantasi hepar, aborsi, dan sterilisasi (Gita & Mathilda, 2022).

2. TORCH (Toxoplasma, Other Disease, Rubella, Cytomegalovirus dan Herpe Simplex Virus)

Infeksi TORCH (Toxoplasma, Other Disease, Rubella, Cytomegalovirus dan Herpe Simplex Virus) merupakan beberapa jenis infeksi yang bisa dialami oleh wanita yang akan ataupun sedang hamil. Infeksi ini dapat menyebabkan cacat bayi akibat adanya penularan dari ibu ke bayi pada saat hamil. Infeksi TORCH pada wanita hamil sering kali tidak menimbulkan gejala atau asimtomatik tetapi dapat memberikan dampak serius bagi janin yang dikandungnya. Dampak klinis bisa berupa Measles, Varicella, Echovirus, Mumps, Vassinia, Polio dan Cocksackie-B. Infeksi TORCH ini dikenal karena menyebabkan kelainan beserta keluhan yang dapat dirasakan oleh berbagai rentang usia mulai dari anak-anak sampai dewasa. Ibu hamil yang terinfeksi pun dapat menyebabkan kelainan pada bayinya berupa cacat fisik dan mental yang beragam serta keguguran. Infeksi TORCH dapat menyebabkan 5-10% keguguran dan kelainan kongenital pada janin. Kelainan kongenital dapat menyerang semua jaringan maupun organ tubuh termasuk sistem saraf pusat dan perifer yang mengakibatkan gangguan penglihatan, pendengaran, sistem kardiovaskuler dan metabolisme tubuh. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa dari 100 sampel ibu hamil yang pernah mengalami infeksi salah satu unsur TORCH diperoleh 12% ibu pernah melahirkan anak dengan kelainan kongenital, 70% pernah mengalami abortus dan 18% pernah mengalami Intra Uterine Fetal Death (IUFD).

Risiko terjadinya kerusakan apabila infeksi terjadi pada trimester pertama kehamilan mencapai 80–90%. Risiko infeksi akan menurun 10-20% apabila infeksi terjadi pada trimester II kehamilan. Ibu bisa mengalami keguguran bahkan kematian. Selain itu, bahaya juga mengancam janin yang dikandung. Janin dengan infeksi Rubella dapat mengalami kelainan kardiovaskuler, ketulian saat lahir, kelainan mata dapat berupa glaukoma. Virus dapat berdampak di semua organ dan menyebabkan berbagai kelainan bawaan. Janin yang terinfeksi Rubella berisiko besar meninggal dalam kandungan, lahir prematur, abortus spontan dan mengalami malformasi sistem organ. Berat ringannya infeksi virus Rubella di janin bergantung pada lama umur kehamilan saat infeksi terjadi. Manifestasi permulaan yang tertangguhkan (delayed-onset) CRS yang paling sering adalah terjadinya diabetes mellitus tipe 1.

W. Preterm

1. Pengertian

Kelahiran prematur adalah kondisi berupa lahirnya bayi sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu. Kondisi ini berisiko menimbulkan masalah kesehatan pada bayi karena organ tubuhnya belum berkembang dengan sempurna. Semakin cepat terjadinya kelahiran prematur, semakin tinggi pula risiko bayi mengalami gangguan kesehatan.

Berdasarkan waktunya, kelahiran prematur dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu:

- a. *Extremely preterm*: persalinan yang terjadi sebelum kehamilan memasuki usia 24 minggu.
- b. *Very preterm*: persalinan yang terjadi sebelum kehamilan memasuki usia 32 minggu.
- c. *Moderately preterm*: persalinan yang terjadi ketika usia kehamilan berada di antara 32 hingga 34 minggu.
- d. *Late preterm*: persalinan yang terjadi ketika usia kehamilan berada di antara 34 hingga 36 minggu.

2. Penyebab

Belum diketahui secara pasti apa penyebab kelahiran prematur. Meskipun demikian, komplikasi kehamilan serta infeksi selama kehamilan diduga menjadi faktor risiko kelahiran prematur. Selain itu, sejumlah faktor yang turut meningkatkan risiko kelahiran prematur adalah sebagai berikut:

- a. Hamil kembar.
- b. Ibu mengalami gizi buruk sebelum dan selama masa kehamilan.
- c. Merokok atau sering terpapar asap rokok.
- d. Mengonsumsi alkohol berlebih.
- e. Ketuban pecah dini.
- f. Menderita penyakit yang menyebabkan kelahiran prematur, seperti infeksi saluran kemih, preeklamsia, dan solusio plasenta.
- g. Perdarahan saat hamil.
- h. Riwayat keluarga dengan kelahiran prematur sebelumnya.
- i. Stres.
- j. Hamil saat berusia di bawah 17 tahun atau di atas 35 tahun.
- k. Gangguan perkembangan janin.
- l. Cacat lahir pada janin (Usman et al., 2022).

3. Gejala

Kelahiran prematur cenderung tidak menimbulkan gejala khusus dan hampir serupa dengan tanda-tanda melahirkan pada umumnya. Adapun gejala umum dari kelahiran prematur adalah sebagai berikut:

- a. Kontraksi setiap 10 menit sekali.
- b. Nyeri pinggang dan panggul.
- c. Kram perut.
- d. Perdarahan vagina.
- e. Meningkatnya jumlah cairan yang keluar dari vagina.
- f. Meningkatnya tekanan di bagian panggul dan vagina.

4. Penanganan

Kelahiran prematur perlu segera mendapatkan penanganan yang tepat guna mencegah gangguan kesehatan pada ibu maupun bayi. Prosedur medis yang dilakukan untuk menangani kelahiran prematur adalah:

a. Rawat Inap dan Pemberian Obat-Obatan

Ibu hamil yang berisiko mengalami kelahiran prematur menjalani rawat inap guna memantau kondisinya secara berkala. Selain itu, dokter juga akan meresepkan obat-obatan tertentu untuk menangani kelahiran prematur, seperti : Kortikosteroid untuk mempercepat perkembangan organ paru-paru pada janin. Obat antibiotik untuk menangani kelahiran prematur yang disebabkan infeksi. Obat tokolitik untuk menurunkan atau menghentikan kontraksi pada rahim. Magnesium sulfat untuk

mengurangi risiko gangguan otak pada janin terutama bila kelahiran prematur terjadi sebelum kandungan berusia 32 minggu.

b. Persalinan

Apabila penanganan awal tidak dapat menunda kelahiran prematur, akan dilakukan persalinan guna menyelamatkan nyawa janin dalam kandungan. Dokter akan menentukan proses persalinan secara caesar atau normal berdasarkan kondisi ibu hamil dan janin.

5. Penanganan Bayi Prematur

Bayi yang lahir secara prematur memerlukan perawatan khusus di ruang NICU (Neonatal Intensive Care Unit). Adapun penanganan khusus pada bayi yang lahir secara prematur bergantung pada kondisi saat lahir, antara lain:

- a. Menempatkan bayi di dalam inkubator guna menjaga suhu tubuh.
- b. Memantau tanda-tanda vital bayi, seperti tekanan darah, detak jantung, suhu tubuh, dan pernapasan.
- c. Mengenakan ventilator untuk membantu bayi bernapas (jika diperlukan).
- d. Memberikan ASI melalui selang khusus yang dipasangkan pada hidung atau mulut bayi.
- e. Memberikan terapi sinar untuk menangani bayi kuning.
- f. Memberikan transfusi darah untuk meningkatkan jumlah sel darah dalam tubuh bayi (Yugistyowati, 2022).

X. Trauma Persalinan

1. Pengertian

Trauma Pasca Melahirkan, atau yang juga disebut Postpartum PTSD (Post-Traumatic Stress Disorder), adalah kondisi kesehatan mental yang dapat muncul setelah mengalami pengalaman melahirkan yang sulit. Trauma ini bisa bersifat nyata atau hanya dirasakan secara psikologis. Trauma lahir masih merupakan masalah utama dalam pelayanan obstetri. Faktor-faktor yang diduga berhubungan dengan trauma lahir adalah makrosomia, disproporsi kepala panggul, persalinan dengan penyulit, presentasi bokong (letak sungsang), dan penggunaan alat pada proses persalinan.

Ibu dengan trauma pascamelahirkan umumnya mengalami mimpi buruk, kecemasan parah, kilas balik peristiwa (flashback), dan pikiran mengenai peristiwa tersebut. Kadang kala, perhatian pada proses persalinan lebih banyak ditujukan kepada bayi, sedangkan kondisi ibu kurang diperhatikan. Berdasarkan American Psychiatric Association, ibu dengan trauma

persalinan selalu masih terbayang mengenai pengalaman traumatis yang pernah dialami atau disaksikannya.

Kebanyakan ibu yang pernah mengalami pengalaman traumatis mungkin merasa kesulitan untuk menyesuaikan dirinya kembali. Namun, seiring berjalannya waktu, perawatan postpartum PTSD yang tepat dapat memperbaiki gejala yang dialami ibu (Widiyati et al., 2016).

2. Gejala

Gejala trauma melahirkan pada ibu umumnya meliputi mimpi buruk, kecemasan parah, terus mengingat peristiwa traumatis, hingga mengalami kilas balik peristiwa (flashback).

Sama halnya seperti pengalaman traumatis lainnya, ibu dengan postpartum PTSD kerap mengalami kilas balik peristiwa (flashback) yang terus mengingatkan pada trauma yang pernah dialaminya. Berbagai gejala trauma melahirkan atau postpartum PTSD sebagai berikut :

- a. Mengalami satu atau beberapa peristiwa yang melibatkan ancaman cedera serius atau kematian (untuk dirinya sendiri atau bayi mereka).
- b. Respons perasaan takut dan tidak berdaya setiap kali mengingat pengalaman tersebut.
- c. Teror kilas balik (flashback), mimpi buruk, kenangan mengganggu, dan halusinasi yang berulang dan kembali dari waktu ke waktu.
- d. Ibu merasa tertekan, cemas, atau mengalami serangan panik saat teringat peristiwa traumatis.
- e. Ibu cenderung menghindari apapun yang mengingatkan kepada peristiwa traumatis saat melahirkan, seperti orang dan tempat.
- f. Ibu menghindari pembicaraan mengenai pengalaman traumatis maupun enggan berinteraksi dan/atau melihat bayi untuk sementara waktu.
- g. Ibu sulit tidur dan susah berkonsentrasi karena mengingat kenangan buruk yang pernah dialami atau dilihat terkait proses melahirkan.
- h. Ibu mungkin merasa marah, mudah tersinggung, sangat waspada, dan selalu merasa gelisah.
- i. Ibu bereaksi berlebihan saat berada di kondisi yang mengingatkan tentang peristiwa traumatis, misalnya ketika dikejutkan oleh suara atau sentuhan.

3. Penyebab

Penyebab trauma melahirkan adalah karena adanya kejadian traumatis yang berkaitan dengan kehamilan maupun proses persalinan. Terkadang,

kombinasi dari baby blues, depresi postpartum, dan psikosis postpartum sering dihubungkan dengan trauma pasca melahirkan. Penyebab trauma persalinan atau postpartum PTSD yakni sebagai berikut :

- a. Persalinan memakan waktu terlalu lama, sulit, dan menyakitkan
- b. Penggunaan alat forceps melahirkan maupun ekstraksi vakum
- c. Harus menjalani operasi caesar darurat saat proses melahirkan normal mengalami hambatan
- d. Mengalami kondisi seperti histerektomi, preeklampsia, eklampsia, robekan perineum (area antara vagian dan anus) yang parah, hingga perdarahan postpartum
- e. Ibu atau mengalami masalah yang mengancam kesehatan selama proses persalinan berlangsung
- f. Kematian bayi selama melahirkan atau setelah kelahiran
- g. Bayi mengalami prolaps tali pusat saat lahir
- h. Bayi berada di unit perawatan intensif neonatal alias neonatal intensive care unit (NICU)
- i. Ibu merasa kurang adanya dukungan selama persalinan

4. Faktor Resiko

Ada beberapa faktor risiko yang membuat ibu lebih rentan mengalami gejala trauma melahirkan sesungguhnya usai persalinan. Berbagai faktor risiko trauma pasca melahirkan yaitu:

- a. Memiliki riwayat trauma masa lalu seperti kekerasan seksual, kecelakaan, hingga pemerkosaan
- b. Memiliki riwayat kecemasan maupun depresi

5. Dampak

Jika tidak segera mendapatkan penanganan medis akibat trauma pasca melahirkan, tentu ada konsekuensi nyata yang akan dihadapi. Berikut beragam dampak saat ibu mengalami trauma melahirkan:

- a. Kecil kemungkinan bagi ibu untuk mau hamil dan melahirkan lagi
- b. Ibu mungkin sulit menerima perawatan atau tindakan medis lanjutan bila dibutuhkan
- c. Ibu mungkin sulit menyusui bayi dengan lancar, misalnya karena sakit, produksi ASI rendah, kurang percaya diri, atau ingat pengalaman traumatis

- d. Bila ibu mengalami postpartum PTSD, besar kemungkinan ibu bisa mengalami depresi. Hal ini dapat berpengaruh kepada kehidupan seks setelah melahirkan.

6. Cara Mengatasi

Sebenarnya, ibu tidak perlu khawatir karena gejala trauma melahirkan atau trauma persalinan dapat disembuhkan, trauma setelah melahirkan bersifat sementara dan dapat diobati. Hanya saja, perlu usaha berupa perawatan yang tepat agar pengobatan bisa berjalan lancar sehingga peristiwa traumatis tidak lagi membawa ingatan buruk bagi ibu. Cara mengatasi trauma melahirkan atau persalinan yang ibu alami adalah sebagai berikut:

- a. Berkonsultasi dengan dokter atau ahli kesehatan mental

Biasanya, dokter atau psikoterapis mungkin menyarankan ibu menjalani cognitive behavioral therapy (CBT) maupun eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). Keduanya adalah bentuk pengobatan postpartum PTSD yang sangat efektif. Pengobatan tersebut dapat dilakukan oleh seorang psikiater, psikolog, atau ahli kesehatan mental lainnya.

Terapi EMDR bertujuan untuk mengganti emosi negatif yang melekat akibat trauma melahirkan dengan pikiran dan perasaan positif. Proses terapi EMDR dilakukan terapis dengan meminta ibu untuk mengingat kembali peristiwa penyebab trauma melahirkan sambil mengalihkan konsentrasi dengan melakukan suatu gerakan. Biasanya, terapis meminta ibu untuk menggerakkan mata ke kanan dan kiri mengikuti gerak telunjuk yang diarahkan terapis. Ibu juga bisa diminta untuk mengetuk-ngetukkan tangan di meja sesuai ritme. Teorinya, gerakan ini lambat laun dapat mengurangi kekuatan ingatan dan emosi negatif yang berakar dari peristiwa traumatis masa lalu.

- b. Minta dukungan dari orang sekitar

Ibu dengan trauma melahirkan atau postpartum PTSD membutuhkan dukungan untuk menghilangkan trauma dari pengalaman persalinan. Keberadaan orang-orang sekitar seperti suami, anggota keluarga, dan sahabat terdekat dapat membantu ibu untuk mengenali penyebab dan mengobati gejala yang ia alami.

Selain itu, dikelilingi oleh orang-orang terdekat yang mendukung dan mencintai ibu juga diharapkan dapat membawa energi positif bagi diri

ibu. Bila memungkinkan, ibu juga bisa meminta bantuan untuk merawat dan menjaga bayi saat ibu sedang tidak bisa melakukannya.

c. Minum obat

Dokter atau terapis dapat memberikan obat untuk diminum sesuai dengan jadwalnya sebagai pilihan terakhir dalam pengobatan trauma melahirkan. Pemberian obat bertujuan untuk membantu ibu agar lebih fokus dan nyaman dalam mengelola gejala, merawat bayi, dan melakukan aktivitas sehari-hari.

Dokter atau terapis biasanya memberikan obat-obatan berupa obat antidepresan yang aman diminum selama masa menyusui dan tidak mengganggu produksi ASI.

Tak lupa, penting untuk memahami bahwa pikiran dan perasaan ibu tentang bayi maupun mengalami traumatis di masa lalu dapat berubah lebih baik secara bertahap. Kuncinya, beri waktu bagi diri ibu untuk putih perlahan-lahan. Ini karena proses menjadi seorang ibu merupakan perubahan atau transformasi yang indah sekaligus memberikan tantangan yang juga tidak mudah.

Y. Latihan Soal

Sub Bab A-D

1. Seorang perempuan, umur 21 tahun, G1P0 uk 10 minggu, diantar keluarganya ke Puskesmas. Mengeluh mual dan muntah setelah makan, Hasil anamnesis : muntah sering, lemas dan pusing. Hasil pemeriksaan TD 100/70 mmHg, S 36,7°C, N 95x/menit, P 20 x/menit, bibir kering, BB sebelum hamil 55 kg, BB sekarang 52 kg. Apa diagnosis dari kasus tersebut?
 - A. Emesis
 - B. Gastritis
 - C. Hepatitis
 - D. Emesis gravidarum
 - E. Hiperemesis gravidarum
2. Seorang perempuan, umur 23 tahun, G1P0 uk 8 minggu, datang ke Puskesmas, mengeluh mual dan muntah setelah makan, Hasil anamnesis : muntah sehari 3x, minum 6 gelas/hari, BAB dan BAK normal. Hasil pemeriksaan TD 110/70 mmHg, S 36,7°C, N 88x/menit, P 20 x/menit, tidak

ada tanda – tanda dehidrasi. Rencana asuhan apa yang sesuai untuk kasus tersebut?

- A. Anjurkan ibu cukup istirahat
- B. Anjurkan ibu minum air yang banyak
- C. Anjurkan ibu melakukan aktivitas ringan
- D. Anjurkan ibu makan porsi kecil tapi sering
- E. Anjurkan ibu gosok gigi setelah makan untuk mengurangi mual

3. Seorang perempuan, umur 30 tahun, GIIP1A0, UK 36 minggu datang ke Puskesmas dengan keluhan perdarahan. Hasil anamnesis ini adalah perdarahan kedua dan tidak nyeri, jumlah darah yang keluar kurang lebih 1 softek penuh. Hasil pemeriksaan TD 100/70 mmHg, N 88 x/menit, P 22 x/menit, S 36,6 °C, tampak ada perdarahan di vulva, warna darah merah segar, Palpasi TFU 3 jari bawah px (30 cm), punggung kiri, presentasi kepala dan belum masuk PAP. DJJ 140 x/menit. Apa diagnosis yang mungkin untuk kasus tersebut?

- A. Abortus
- B. Atonia uteri
- C. Plasenta previa
- D. Solutio plasenta
- E. Retensio plasenta

4. Seorang perempuan, umur 32 tahun GIIP1A0, UK 38 minggu datang ke Puskesmas dengan keluhan mengeluarkan darah segar dari jalan lahir. Hasil anamnesis ini adalah perdarahan kedua dan tidak nyeri, jumlah darah yang keluar kurang lebih 2 softek. Hasil pemeriksaan TD 100/70 mmHg, N 88 x/menit, P 22 x/menit, S 36,6 °C, tampak ada perdarahan di vulva, warna darah merah segar, Palpasi TFU 3 jari bawah px (30 cm), punggung kiri, presentasi kepala dan belum masuk PAP. DJJ 140 x/menit. Tindakan apa yang harus segera dilakukan bidan?

- A. Perbaiki K/U dan segera rujuk
- B. Pasang infus dan obserbasi TTV
- C. Observasi sampai perdarahan berhenti
- D. Observasi perdarahan dan suruh pulang jika perdarahan berhenti
- E. Beritahu keluarga bahwa perdarahan adalah karena ibu akan bersalin

5. Seorang perempuan, umur 34 tahun, GIII P2A0, UK 38minggu, datang ke Puskesmas diantar keluarganya Hasil anamnesis ibu mengatakan perutnya sangat nyeri setelah terjatuh dari sepeda. Hasil pemeriksaan TD 90/60 mmHg, N 112 x/menit, P 26 x/menit, S 37,2°C, wajah pucat, perut tegang, ada perdarahan dari jalan lahir, warna kehitaman, palpasi sulit dilakukan, DJJ (-). Hb 7 gr%. Apa diagnosis yang sesuai pada kasus tersebut?
- A. Plasenta previa
 - B. Plasenta akreta
 - C. Solusio plasenta
 - D. Retensio plasenta
 - E. Kehamilan Ektopik Terganggu
6. Seorang perempuan, umur 34 tahun, GIII P2A0, UK 38minggu, datang ke Puskesmas diantar keluarganya Hasil anamnesis ibu mengatakan perutnya sangat nyeri setelah terjatuh dari sepeda. Hasil pemeriksaan TD 90/60 mmHg, N 112 x/menit, P 26 x/menit, S 37,2°C, wajah pucat, perut tegang, ada perdarahan dari jalan lahir, warna kehitaman, palpasi sulit dilakukan, DJJ (-). Hb 7 gr%. Rencana tindakan apa yang harus segera dilakukan bidan?
- A. Rujuk segera
 - B. Pasang infus, oksigen dan segera rujuk
 - C. Observasi keadaan umum 1 jam dan rujuk
 - D. Menyiapkan calon donor darah dan segera rujuk
 - E. Observasi perdarahan dan tanda vital selama 30 menit dan rujuk
7. Seorang perempuan, umur 22 tahun, GIP0 UK 36 minggu, di ruang PONEK rujukan dari Puskesmas. Hasil anamnesis ibu mengalami perdarahan dan kesakitan pada daerah perutnya. Hasil pemeriksaan ada perdarahan dari jalan lahir darah kehitaman perut teraba tegang, sulit dipalpasi, DJJ (-) TD 170/100 mmHg, N 100 x/menit, P 28 x/menit, akral dingin Hb 6 gr%, protein urin (+). Pemeriksaan USG didapatkan plasenta telah lepas lebih dari 2/3 bagian. Tindakan apa yang harus segera diberikan?
- A. Observasi perdarahan
 - B. Injeksi obat anti nyeri
 - C. Observasi keadaan umum
 - D. Transfusi dan seksio sesaria
 - E. Observasi tanda – tanda persalinan

8. Seorang Perempuan, umur 35 tahun, GIII P2 A0 uk 16 minggu, datang ke Puskesmas dengan keluhan pusing. Hasil anamnesis kunjungan pertama TD 160/90 mmHg, dalam keluarga (bapak) menderita penyakit hipertensi. Hasil pemeriksaan TD 150/90 mmHg, protein urin (-), TFU pertengahan simpisis – pusat, DJJ +. Tindakan apa yang sesuai untuk kasus tersebut Bidan?
- A. Rujuk ibu ke RS
 - B. Berikan obat aspirin dosis rendah
 - C. Anjurkan pada ibu diit rendah garam
 - D. Anjurkan pada ibu periksa secara rutin
 - E. Laporkan ke dokter untuk pemberian obat hipertensi
9. Seorang Perempuan, umur 32 tahun, GIIP1 A0, datang ke Puskesmas dengan keluhan pusing. Hasil anamneses ibu mengatakan terlambat haid 3 bulan dan ada riwayat penyakit hipertensi. Hasil pemeriksaan TFU 3 jari atas syimfisis, DJJ belum terdengar, TD 150/90 mmHg, P 16 x/menit, N 80 x/menit, protein urine (+). Apa diagnosis kasus di atas?
- A. Preeklampsia
 - B. Preeklampsia berat
 - C. Hipertensi gestasional
 - D. Hipertensi kronik/esensial
 - E. Hipertensi kronik superimposed preeklampsia
10. Seorang Perempuan, umur 23 tahun GIP0, UK 28 minggu, datang ke Puskesmas. Tidak ada keluhan Hasil pemeriksaan TD 150/90 mmHg, N 88x/menit, P 18x/menit, Protein urine +, palpasi : tinggi fundus uteri 3 jari atas pusat (26 cm) punggung kiri, bagian terbawah kepala dan belum masuk PAP, auskultasi DJJ 140 x/menit. Diagnosis apa yang tepat pada kasus tersebut?
- A. Eklampsia
 - B. Preeklampsia
 - C. Hipertensi kronik
 - D. Hipertensi esensial
 - E. Preeklampsia berat
11. Seorang Perempuan, umur 36 tahun GIII P1 A1, UK 32 minggu, datang ke Puskesmas, ibu mengeluh pandangan mata kabur dan pusing. Hasil

pemeriksaan TD 150/90 mmHg, N 88x/menit, P 18 x/menit protein urin +, TFU 3 jari atas pusat (22 cm), punggung kiri, belum masuk PAP. Apa diagnosis pada kasus tersebut?

- A. Eklampsia
- B. Preeklampsia
- C. Preeklampsia berat
- D. Hipertensi gravidarum
- E. Superimposed preeklampsia

12. Seorang perempuan, umur 36 tahun GIII P1A1 usia kehamilan 35 minggu, dibawa keluarganya ke Puskesmas karena tiba – tiba tidak sadar dan kejang 2x. Hasil pemeriksaan TD 170/110 mmHg, N 90 x/menit, P 28 x/menit, protein urine ++

Tindakan apa yang dilakukan oleh bidan Puskesmas?

- A. Infus, injeksi MgSO₄ loading dose, O₂ dan rujuk
- B. Infus, injeksi MgSO₄ maintenance, pasang kateter dan rujuk
- C. Infus, injeksi MgSO₄ loading dose, O₂, pasang kateter dan rujuk
- D. Infus, injeksi MgSO₄ loading dose, pasang kateter, O₂, anti hipertensi
- E. Infus, injeksi MgSO₄ loading dose, pasang kateter, O₂, anti hipertensi dan rujuk

Sub Bab E-H

1. Seorang wanita usia 28 tahun sedang hamil 32 minggu dengan kehamilan kedua. Ia mengeluhkan nyeri saat berkemih dan discharge abnormal dari vagina. Apa langkah pertama yang harus diambil untuk menangani Wanita dengan kasus tersebut?

- A. Berikan antibiotik oral tanpa tes tambahan
- B. Rujuk ke spesialis penyakit menular
- C. Lakukan tes PCR untuk gonore
- D. Lakukan pemeriksaan USG untuk mengamati komplikasi
- E. Rekomendasikan perawatan rumah dengan antibiotik topical

2. Seorang wanita berusia 25 tahun hamil anak ketiga dengan usia kehamilan 20 minggu. Ia melaporkan adanya rasa gatal dan nyeri saat berhubungan seksual. Apa pengobatan yang tepat untuk infeksi pada wanita tersebut?

- A. Ajak Ibu Lisa untuk menggunakan krim antifungal

- B. Berikan azitromisin atau doksisisiklin sesuai resep dokter
 - C. Lakukan observasi tanpa pengobatan
 - D. Anjurkan pengobatan dengan metronidazole
 - E. Berikan antibiotik spektrum luas
3. Seorang wanita berusia 30 tahun, hamil anak keempat dengan usia kehamilan 36 minggu. Ia memiliki riwayat penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum* dan baru-baru ini mengalami gejala lesi di area genital. Apa langkah penanganan yang tepat untuk sifilis pada Wanita tersebut?
- A. Berikan vaksin sifilis
 - B. Lakukan pemeriksaan serologi untuk memastikan diagnosis
 - C. Rekomendasikan antibiotik oral untuk pengobatan
 - D. Berikan dosis tunggal benzathine penicillin G
 - E. Tunda pengobatan hingga persalinan
4. Seorang wanita 32 tahun, sedang hamil 28 minggu dengan kehamilan pertama dan telah terdiagnosis HIV positif. Apa langkah yang paling tepat untuk mengurangi risiko penularan HIV dari Ibu Jane ke bayinya?
- A. Berikan terapi antiretroviral selama kehamilan
 - B. Rekomendasikan pengobatan dengan antibiotic
 - C. Anjurkan persalinan normal tanpa tindakan khusus
 - D. Hindari pemberian makanan bayi dengan ASI
 - E. Lakukan tes HIV ulang untuk memastikan tingkat virus
5. Seorang wanita 29 tahun, sedang hamil 40 minggu dengan kehamilan pertama dan mengalami wabah herpes genital menjelang persalinan. Apa tindakan terbaik untuk Ibu Ava saat menghadapi persalinan dengan herpes genital aktif?
- A. Rekomendasikan persalinan normal dengan langkah pencegahan
 - B. Lakukan operasi caesar (C-section) untuk menghindari penularan
 - C. Berikan terapi antivirus oral selama persalinan
 - D. Rekomendasikan pengobatan topikal sebelum persalinan
 - E. Tunda persalinan hingga lesi sembuh

6. Seorang wanita 27 tahun, sedang hamil 24 minggu dengan kehamilan kedua dan terdiagnosis hepatitis B positif. Apa langkah yang tepat untuk mengelola hepatitis B selama kehamilan?
- A. Rekomendasikan vaksinasi untuk bayi setelah lahir
 - B. Berikan antibiotik untuk mengurangi infeksi
 - C. Anjurkan penggunaan kondom selama kehamilan
 - D. Tunda persalinan hingga hepatitis B teratasi
 - E. Hindari pengobatan spesifik karena tidak efektif
7. Seorang Wanita berusia 34 tahun, sedang hamil 16 minggu dengan kehamilan pertama dan memiliki riwayat hepatitis C. Apa pendekatan terbaik untuk mengelola hepatitis C selama kehamilan?
- A. Berikan pengobatan antiviral yang aman selama kehamilan
 - B. Anjurkan tes hepatitis C ulang sebelum persalinan
 - C. Rekomendasikan vaksin hepatitis C
 - D. Lakukan persalinan dengan prosedur standar tanpa pengobatan khusus
 - E. Hindari menyusui bayi untuk mengurangi risiko penularan
8. Seorang Wanita berusia 31 tahun, sedang hamil 30 minggu dengan kehamilan ketiga dan mengeluhkan discharge berwarna hijau serta bau tidak sedap. Apa langkah pengobatan yang tepat untuk trikomoniasis pada Ibu Olivia?
- A. Berikan metronidazole atau tinidazole sesuai dosis yang dianjurkan
 - B. Rekomendasikan penggunaan krim antifungal
 - C. Lakukan pengobatan dengan antibiotik spektrum luas
 - D. Anjurkan pengobatan dengan asam folat
 - E. Lakukan pemeriksaan lanjutan sebelum memulai pengobatan
9. Seorang wanita berusia 26 tahun, sedang hamil 22 minggu dengan kehamilan pertama dan terdiagnosis HPV dengan lesi genital. Apa tindakan terbaik untuk mengelola HPV selama kehamilan?
- A. Anjurkan cryotherapy untuk mengobati lesi genital
 - B. Lakukan monitoring lesi tanpa pengobatan
 - C. Rekomendasikan vaksin HPV
 - D. Berikan pengobatan dengan antivirus topical
 - E. Lakukan persalinan normal dengan pemeriksaan rutin

10. Seorang Wanita berusia 33 tahun, sedang hamil 26 minggu dengan kehamilan kedua dan mengeluhkan gatal serta discharge putih di area genital. Apa pengobatan yang tepat untuk kandidiasis genital pada Ibu Maya?
- A. Berikan obat antijamur topikal seperti clotrimazole
 - B. Rekomendasikan antibiotik oral untuk infeksi jamur
 - C. Anjurkan penggunaan krim antibakteri
 - D. Lakukan pemeriksaan lebih lanjut tanpa pengobatan
 - E. Berikan obat antijamur sistemik tanpa resep

Sub Bab I-P

1. Seorang perempuan berusia 30 tahun dengan usia kehamilan 32 minggu datang ke klinik untuk pemeriksaan rutin. Ibu tersebut memiliki riwayat diabetes mellitus yang belum terkontrol dengan baik. Pada pemeriksaan ultrasonografi, ditemukan volume cairan amnion yang berlebihan, dan ibu didiagnosis mengalami hidramnion. Apakah mekanisme paling mungkin yang menyebabkan hidramnion pada ibu ini?
- A. Peningkatan kadar gula darah ibu menyebabkan gangguan pertumbuhan janin
 - B. Peningkatan kadar gula darah ibu menyebabkan produksi cairan amnion oleh plasenta.
 - C. Peningkatan kadar gula darah ibu menyebabkan produksi hormon yang menghambat cairan amnion.
 - D. Peningkatan kadar gula darah pada ibu menyebabkan peningkatan kadar gula pada janin, sehingga janin memproduksi lebih banyak urine.
 - E. Diabetes ibu menyebabkan infeksi janin yang menyebabkan peningkatan cairan amnion.
2. Seorang perempuan berusia 28 tahun dengan usia kehamilan 34 minggu datang ke klinik dengan keluhan perut terasa sangat tegang dan membesar lebih cepat dari biasanya. Pada pemeriksaan fisik, tampak pembesaran perut yang berbentuk bulat seperti globular, dengan kulit yang tegang dan berkilau serta adanya striae yang besar. Pada pemeriksaan palpasi, ditemukan Tinggi Fundus Uteri (TFU) lebih besar dari usia kehamilan seharusnya, dan sulit meraba bagian tubuh janin secara jelas. Selain itu, saat

pemeriksaan auskultasi, suara denyut jantung janin (DJJ) tidak terdengar jelas melalui pemeriksaan biasa.

Berdasarkan gejala tersebut, kondisi apakah yang paling mungkin terjadi pada ibu hamil ini?

- A. Hipertensi dalam kehamilan
- B. Oligohidramnion
- C. Polihidramnion
- D. Kehamilan kembar
- E. Plasenta previa

3. Seorang Perempuan usia 32 tahun datang untuk kontrol kehamilan dengan usia kehamilan 30 minggu. Pada pemeriksaan USG, dokter menggunakan metode Maximum Vertical Pocket (MVP) dan menemukan bahwa kantong terdalam cairan ketuban hanya berukuran 1,5 cm. Selain itu, dokter juga menggunakan metode Amniotic Fluid Index (AFI) dan mendapatkan hasil kurang dari 5 cm. Tidak ditemukan kelainan struktural pada ginjal, kandung kemih, atau saluran kemih janin. Dokter mencurigai adanya Intra Uterine Growth Restriction (IUGR) pada janin.

Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, kondisi apakah yang paling mungkin terjadi pada ibu hamil ini?

- A. Polihidramnion
- B. Kehamilan kembar
- C. Oligohidramnion
- D. Kehamilan normal
- E. Sindrom Down

4. Seorang Perempuan berusia 28 tahun datang ke klinik pada usia kehamilan 28 minggu dengan keluhan kram ringan seperti nyeri menstruasi dan rasa tertekan di daerah panggul. Ia juga mengeluhkan adanya cairan yang keluar dari vagina. Pada pemeriksaan fisik, ditemukan kontraksi rahim yang ringan. Riwayat medis menunjukkan bahwa pasien pernah melahirkan prematur pada kehamilan sebelumnya. Pemeriksaan USG transvaginal dilakukan, dan panjang serviks ditemukan kurang dari 25 mm.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan riwayat pasien, diagnosis apa yang paling mungkin terjadi?

- A. Preeklampsia

- B. Persalinan premature
- C. Placenta previa
- D. Kehamilan ektopik
- E. Abortus imminens

5. Seorang Perempuan berusia 30 tahun datang ke klinik pada usia kehamilan 29 minggu dengan keluhan kontraksi ringan. Ia memiliki riwayat melahirkan prematur pada kehamilan sebelumnya. Pemeriksaan menunjukkan panjang serviks kurang dari 25 mm. Dokter merencanakan upaya untuk menunda persalinan prematur dan memberikan glukokortikoid untuk membantu pematangan paru-paru janin.

Intervensi apa yang paling tepat dilakukan untuk mencegah persalinan prematur pada pasien ini?

- A. Pemberian glukokortikoid dan tokolitik
- B. Pemberian antibiotik untuk mencegah infeksi streptokokus grup B
- C. Pemberian cairan infus tanpa tokolitik
- D. Penghentian kontraksi dengan tokolitik saja tanpa glukokortikoid
- E. Pemberian vitamin dan asam folat saja

6. Seorang Perempuan berusia 30 tahun, G3P2A0, datang ke ruang bersalin dengan keluhan mules. Usia kehamilannya 40 minggu. Hasil pemeriksaan fisik TTV dalam batas normal, kontraksi uterus 2 kali dalam 10 menit dengan durasi 30 detik, DJJ (+) 140 x/menit. Pemeriksaan dalam pembukaan 4 cm. Selanjutnya dilakukan observasi selama 4 jam tetapi pembukaan serviks tidak ada kemajuan hanya mencapai 5 cm. Pemeriksaan menunjukkan tidak adanya Cephalo Pelvic Disproportion (CPD) atau hambatan lain dalam proses persalinan. Apa kemungkinan diagnosa yang dialami oleh pasien tersebut?

- A. Hipertonik uterus
- B. Takisistol
- C. Hipotonik uterus primer
- D. Hipotonik uterus sekunder
- E. Cephalo Pelvic Disproportion (CPD)

7. Seorang Perempuan 30 tahun, G2P1A0, datang ke ruang bersalin dengan usia kehamilan 39 minggu dengan keluhan mules. Hasil pemeriksaan fisik

TTV dalam batas normal, x/menit. lokasi terdengarnya DJJ sulit ditemukan, DJJ paling jelas terdengar di area samping DJJ (+) 140 x/menit. Hasil pemeriksaan dalam pembukaan 5 cm, teraba Ubun-ubun besar dan persalinan berlangsung lebih lama dari normal.

Apa diagnosis yang paling tepat untuk kasus tersebut?

- A. Posisi oksiput anterior
- B. Posisi oksiput posterior
- C. Presentasi dahi
- D. Presentasi bokong
- E. Presentasi wajah

8. Seorang Perempuan usia 32 tahun, G3P2A0, datang ke rumah sakit dengan usia kehamilan 38 minggu mengeluh mules selama 12 jam. Saat dilakukan pemeriksaan palpasi ditemukan pada bagian fundus teraba bulan keras dan melenting, bagian terendah teraba bulat lunat. Hasil pemeriksaan dalam ditemukan pembukaan serviks 5 cm, teraba tulang sakrum di bagian anterior.

Apa diagnosis yang paling tepat pada kasus tersebut?

- A. Presentasi oksiput posterior
- B. Presentasi bokong (breech)
- C. Presentasi wajah (face presentation)
- D. Letak lintang (transverse lie)
- E. Cephalo Pelvic Disproportion (CPD)

9. Seorang Perempuan usia 28 tahun, G2P1A0, datang ke rumah sakit dengan keluhan kontraksi teratur selama 8 jam. Pada pemeriksaan luar, teraba celah antara kepala dan punggung janin, tetapi tidak terlalu jelas. Saat dilakukan pemeriksaan dalam teraba tulang orbita, dan ubun-ubun besar janin. Ibu telah berada pada fase aktif persalinan, namun kemajuan pembukaan serviks sangat lambat.

Apa diagnosis yang paling mungkin pada kasus Ny. D?

- A. Presentasi muka
- B. Presentasi dahi
- C. Presentasi bokong
- D. Presentasi puncak kepala (vertex)
- E. Letak lintang (transverse lie)

10. Seorang Perempuan usia 34 tahun, G3P2A0, datang ke rumah sakit dalam proses persalinan dengan riwayat persalinan sebelumnya melalui operasi sesar. Saat ini ibu mengeluhkan nyeri perut yang hebat dan menetap. Ibu terlihat sangat gelisah dan cemas. Pemeriksaan tanda-tanda vital ditemukan nadi lemah dan cepat, pada abdomen teraba tegang, sulit dipalpasi, DJJ sulit ditemukan, teraba adanya tonjolan abnormal yang diduga sebagai cincin Bandl. Tidak ada kemajuan dalam persalinan meskipun sudah terjadi kontraksi yang kuat.

Apakah diagnosis yang paling mungkin pada kasus tersebut?

- A. Cephalo Pelvic Disproportion (CPD)
- B. Abruptio plasenta
- C. Ruptur uteri yang akan terjadi (impending rupture)
- D. Inersia uteri
- E. Preeklamsia dengan komplikasi persalinan

Sub Bab Q-T

1. Salah satu hal untuk mendiagnosis kasus dengan distosia bahu dengan kondisi yang terjadi adalah kepala bayi tiba-tiba masuk ke dalam perineum ibu setelah keluar dari vagina disebut dengan tanda:
 - A. Vital sign
 - B. Turtle sign
 - C. Homan sign
 - D. Hartman sign
 - E. Chadwick sign
2. Faktor resiko dari janin yang menyebabkan kasus distosia bahu adalah:
 - A. Mikrosomia
 - B. Makrosomia
 - C. Anensephalus
 - D. Hidrosephalus
 - E. Disproporsi sefalopelvik
3. Manuver atau Posisi yang tepat yang merupakan penatalaksanaan lini pertama jika ditemukan kasus dengan distosia bahu adalah:
 - A. Rubin
 - B. Gaskin

- C. Zavanelli
- D. McRobert
- E. Wod's Screw

4. Dalam proses melahirkan bayi dengan distosia bahu apabila penarikan kepala terlalu curam ke bawah maka akan menyebabkan resiko yaitu:
 - A. Kontusio
 - B. Brachial palsy
 - C. Cerebral palsy
 - D. Fraktur klavikula
 - E. Fraktur Humerus
5. Bagian saraf yang terkena pada bayi karena distosia bahu dengan erb palsy adalah:
 - A. C5-C6
 - B. C8-T1
 - C. C5-T1
 - D. C7-T1
 - E. C6-C8
6. Salah satu etiologi terjadinya perpanjangan fase aktif selama proses persalinan yang disebabkan oleh fakto janin adalah
 - A. Inersia uteri
 - B. panggul sempit
 - C. Incoordinate uteri action
 - D. Presentasi puncak kepala
 - E. Cepalopelvic disproportion
7. Pernyataan yang benar untuk mendiagnosis kasus dikatakan perpanjangan fase aktif adalah :
 - A. Penghentian dilatasi servik selama 4 jam pada fase aktif dengan kontraksi adekuat, dan pecahnya selaput ketuban
 - B. fase yang lebih panjang dari 12 jam dengan pembukaan serviks kurang dari 1,2 cm per jam pada primigravida pada pembukaan <4 cm
 - C. Tidak ada adanya dilatasi servik setelah 6 jam dengan kontraksi adekuat dengan pembukaan <3 cm

- D. adanya kelambatan pembukaan servik lebih dari 12 jam sejak pembukaan 2 cm
 - E. dilatasi servik yang lama setelah 2 jam dengan kontraksi adekuat pada pembukaan <3 cm
8. Pada penatalaksanaan pasien dengan perpanjangan fase aktif dapat dilakukan dengan pasien dianjurkan untuk mobilisasi. Mobilisasi yang efektif untuk meningkatkan pemnurunan kepala sehingga mempercepat pembukaan adalah:
- A. Pijat oksitosin
 - B. Birthing ball
 - C. Induksi oksitosin
 - D. Tidur miring kiri
 - E. Posisi setengah duduk
9. Pemberian asuhan untuk membantu mempercepat kala satu fase aktif dapat dilakukan menggunakan pijat oksitosin yang bertujuan untuk:
- A. Merangsang penurunan kepala
 - B. Membantu memperluas bidang panggul
 - C. Mengurangi nyeri akibat kontraksi uterus
 - D. Menstimulus pengeluaran hormon oksitosin
 - E. Menstimulus peningkatan hormon adrenalin
10. Salah satu komplikasi yang sering muncul pada kondisi perpanjangan kala 1 fase aktif adalah:
- A. Perdarahan ventrikular pada janin
 - B. Meningkatkan resiko Brachial palsy
 - C. Atonia kandung kemih
 - D. Cedera simfisi pubis
 - E. Infeksi intrapartum
11. Penyebab terjadinya meconium yang bercampur ketuban berdasarkan faktor dari janin adalah:
- A. IUGR
 - B. Postmatur
 - C. Kala II lama

- D. Oligohidramnion
- E. Diabetes gestasional

12. Faktor terjadinya MSAF yang menyebabkan invasi mikroba ke dalam rongga amnion sehingga meningkatkan konsentrasi interleukin-6 (IL-6) adalah:
 - A. Korioamnionitis
 - B. Endometriosis
 - C. Endometritis
 - D. Servicitis
 - E. Sepsis
13. Kandungan cairan ketuban yang merupakan indikasi terjadinya MSAF berisi kandungan:
 - A. Darah
 - B. Meconium
 - C. Hemoglobin
 - D. Sel skuamosa
 - E. Vernik kaseosa
14. Salah satu komplikasi MSAF yang mengakibatkan gangguan pernafasan neonatal namun tanpa gejala gangguan pernapasan lainnya disebut:
 - A. Sindrom aspirasi meconium
 - B. Sepsis neonatal
 - C. Cerebral palsy
 - D. Pneumonia
 - E. Kejang
15. Penangan yang baik untuk mengatasi kondisi MSAF yang efektif adalah dengan melakukan:
 - A. Resusitasi
 - B. Infus water
 - C. Amnioinfusi
 - D. Hisap orofaring
 - E. Intubasi endotrakeal

16. Etiologi terjadinya KPD karena adanya servik inkompeten akan menyebabkan kondisi:
- A. Menurunnya kandungan kolagen pada membran
 - B. Melemahnya selaput ketuban
 - C. Terbukanya kanalis servikalis
 - D. Robekan selaput ketuban
 - E. Korioamnionitis
17. Tindakan untuk mendiagnosis terjadinya KPD maka salah satunya adalah penggunaan tes dengan kertas lakmus. Perubahan warna tes lakmus pada pemeriksaan KPD adalah:
- A. Merah menjadi biru
 - B. Merah menjadi kuning
 - C. Merah menjadi merah muda
 - D. Biru menjadi kuning
 - E. Biru menjadi biru tua
18. Dalam penatalaksanaan KPD jika terjadi pada usia kehamilan >37 minggu dapat dilakukan induksi persalinan. Apakah hal yang perlu diperhatikan jika akan melakukan induksi persalinan dengan KPD ?
- A. Memberikan antibiotik spektrum luas
 - B. Melakukan pemeriksaan dalam
 - C. Memberikan magnesium sulfat
 - D. Memastikan skor bishop >5
 - E. Monitoring TTV
19. Salah satu resiko yang mungkin muncul pada ibu dengan KPD adalah:
- A. Infeksi intrapartal
 - B. Hiperbilirubinemia
 - C. Hipoplasia paru janin
 - D. Hipoksia janin intrauterin
 - E. Perdarahan intraventrikuler
20. Dalam penatalaksanaan pasien dengan KPD yang usia kehamilan <37 minggu maka dapat diberikan tokolitik yang bertujuan untuk:
- A. Meningkatkan DJJ

- B. Menunda persalinan
- C. Mematangkan paru janin
- D. Mencegah infeksi intrapartum
- E. Menurunkan tekanan darah ibu

Sub Bab U-X

1. Atonia uteri merupakan keadaan lemahnya kontraksi uterus yang menyebabkan uterus tidak mampu menutup perdarahan terbuka dari tempat implantasi plasenta setelah bayi dan plasenta lahir dalam waktu..... setelah dilakukan rangsangan taktil
 - A. 15 detik
 - B. 20 detik
 - C. 25 detik
 - D. 30 detik
 - E. 35 detik
2. Tanda dan gejala berdasarkan jenis retensio plasenta Akreta Parsial/Separasi adalah sebagai berikut.....
 - A. Konsistensi uterus keras
 - B. TFU 2 jari bawah pusat
 - C. Bentuk uterus globular
 - D. tali pusat terjulur sebagian
 - E. ostium uteri tertutup
3. Komplikasi yang mungkin terjadi pada kasus retensio placenta adalah.....
 - A. Inversio Uteri
 - B. Partus lama
 - C. Plasenta previa
 - D. Ruptur perineum
 - E. Ruptur uteri
4. Keadaan dimana fundus uteri terbalik sebagian atau seluruhnya ke dalam kavum uteri disebut.....
 - A. Plasenta previa
 - B. Ruptur uteri

- C. Inversio Uteri
 - D. Retensio Placenta
 - E. Atonia uteri
5. Laserasi jalan lahir jika robekan mengenai mukosa vagina, kulit perineum, otot perineum dan otot sfingter ani eksternal, dan mukosa rectum merupakan laserasi jalan lahir derajat.....
- A. Derajat 1
 - B. Derajat 2
 - C. Derajat 3A
 - D. Derajat 3B
 - E. Derajat 4
6. Penularan infeksi HBV dapat terjadi dengan 2 cara, yaitu penularan horizontal dan vertikal. Penularan vertikal HBV dapat melalui
- A. Pemberian ASI
 - B. Selaput lendir
 - C. Mukosa
 - D. Tranfusi darah
 - E. Penggunaan jarum
7. Persalinan yang terjadi ketika usia kehamilan berada di antara 32 hingga 34 minggu disebut.....
- A. Extremely preterm
 - B. Very preterm
 - C. Moderately preterm
 - D. Pre term
 - E. Post term
8. Kelahiran prematur cenderung tidak menimbulkan gejala khusus dan hampir serupa dengan tanda-tanda melahirkan pada umumnya. Adapun gejala umum dari kelahiran prematur adalah sebagai berikut.....
- A. Kontraksi setiap 5 menit sekali
 - B. Keluar lendir darah
 - C. Perdarahan pervagina
 - D. Menurunnya jumlah cairan yang keluar dari vagina
 - E. Menurunnya tekanan di bagian panggul dan vagina

9. Trauma pasca melahirkan, tentu ada konsekuensi nyata yang akan dihadapi. Berikut beragam dampak saat ibu mengalami trauma melahirkan kecuali.....
- A. Ibu mungkin sulit menerima perawatan atau tindakan medis lanjutan bila dibutuhkan
 - B. Kecil kemungkinan bagi ibu untuk mau hamil dan melahirkan lagi
 - C. Ibu mungkin sulit menyusui bayi dengan lancar
 - D. Bila ibu mengalami postpartum PTSD, besar kemungkinan ibu bisa mengalami depresi.
 - E. Ibu bisa menerima kehamilan selanjutnya
10. Berikut beberapa cara mengatasi trauma melahirkan atau persalinan yang ibu alami, kecuali.....
- A. Berkonsultasi dengan dokter
 - B. Minta dukungan dari orang sekitar
 - C. Minum obat tanpa anjuran dokter
 - D. Minum obat anjuran dokter
 - E. Berkonsultasi dengan ahli kesehatan mental

Kunci Jawaban

Sub Bab A-D

- 1. E
- 2. D
- 3. C
- 4. A
- 5. D
- 6. B
- 7. D
- 8. D
- 9. E
- 10. B
- 11. C
- 12. E

Sub Bab E-H

- 1. C
- 2. B

3. C
4. B
5. B
6. B
7. C
8. C
9. C
10. C

Sub Bab I-P

1. D
2. C
3. C
4. B
5. A
6. C
7. B
8. B
9. B
10. C

Sub Bab Q-T

1. B
2. B
3. D
4. B
5. A
6. D
7. A
8. B
9. D
10. E
11. A
12. A
13. B
14. A
15. A
16. C

- 17. A
- 18. D
- 19. A
- 20. B

Sub Bab U-X

- 1. A
- 2. D
- 3. A
- 4. C
- 5. E
- 6. A
- 7. C
- 8. C
- 9. E
- 10. C

Z. Rangkuman Materi

Sub Bab A-D

Rangkuman materi dalam buku ajar adalah penjelasan singkat yang disusun untuk merepresentasikan konsep-konsep kunci atau poin-poin penting dari setiap bab atau bagian dalam buku. Rangkuman ini bertujuan untuk memberikan pembaca gambaran menyeluruh tentang materi yang telah dipelajari tanpa harus membaca ulang seluruh teks. Biasanya, rangkuman disusun dengan cara yang sistematis dan terstruktur, sering kali menggunakan poin-poin utama atau kalimat singkat yang menggambarkan inti dari setiap topik atau subtopik yang dibahas dalam buku.

Rangkuman materi dalam buku ajar juga dapat berfungsi sebagai alat untuk mempercepat proses pembelajaran, membantu pembaca mengingat kembali informasi penting, dan menyoroti pokok-pokok penting yang harus diperhatikan. Dalam beberapa kasus, rangkuman ini juga disertai dengan contoh-contoh atau ilustrasi yang memperjelas konsep-konsep yang telah dipelajari. Dengan demikian, rangkuman materi dalam buku ajar adalah salah satu komponen penting dalam mendukung pemahaman dan retensi informasi bagi pembaca.

Sub Bab E-H

Infeksi Menular Seksual (IMS) selama kehamilan merupakan salah satu isu kesehatan penting yang perlu ditangani dengan hati-hati. IMS adalah infeksi yang ditularkan melalui kontak seksual dan termasuk penyakit seperti gonore, klamidia, sifilis, trikomoniasis, herpes genitalis, serta infeksi Human Papillomavirus (HPV). Diagnosis IMS biasanya melibatkan pemeriksaan klinis, tes laboratorium, dan pemeriksaan fisik. Pengobatan sangat bergantung pada jenis infeksi, misalnya dengan antibiotik untuk infeksi bakteri dan antivirus untuk infeksi yang disebabkan oleh virus. Jika tidak diobati, IMS dapat menyebabkan komplikasi serius seperti infertilitas, penyakit radang panggul, dan berbagai komplikasi kehamilan, termasuk kelahiran prematur. Oleh karena itu, langkah-langkah pencegahan seperti penggunaan kondom, skrining rutin, dan vaksinasi, seperti vaksin HPV, sangat penting dalam menurunkan risiko infeksi.

Kehamilan ganda merupakan kondisi yang melibatkan dua janin atau lebih dalam satu kehamilan. Berdasarkan klasifikasinya, kehamilan ganda dapat terjadi sebagai hasil dari pembuahan satu embrio yang terbelah (monozigot) atau dua embrio terpisah (dizigot). Kehamilan ganda juga dikategorikan berdasarkan jenis plasenta, yakni monokorionik atau dikorionik. Kondisi ini membawa risiko komplikasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kehamilan tunggal, seperti preeklamsia, kelahiran prematur, serta sindrom transfusi kembar-kembar (TTTS). Diagnostik kehamilan ganda dilakukan melalui ultrasonografi yang memerlukan pemantauan lebih intensif selama kehamilan. Penanganannya memerlukan pendekatan multidisiplin yang melibatkan spesialis obstetri dan perinatologi untuk memastikan keamanan ibu dan janin.

Diabetes Melitus Gestasional (GDM) adalah bentuk diabetes yang terjadi selama kehamilan. Kondisi ini umumnya dipicu oleh hormon kehamilan seperti hormon laktogen plasenta yang menyebabkan resistensi insulin pada ibu, terutama pada trimester kedua dan ketiga. Faktor genetik dan gaya hidup juga berperan dalam meningkatkan risiko terkena GDM. Skrining untuk GDM dilakukan melalui tes toleransi glukosa oral (OGTT) yang dianjurkan oleh berbagai organisasi kesehatan internasional seperti American Diabetes Association (ADA), WHO, dan IADPSG. Pengelolaan diabetes gestasional meliputi pendekatan non-farmakologis seperti modifikasi diet dan gaya hidup serta pemantauan glukosa darah. Jika diperlukan, terapi farmakologis seperti insulin atau obat antidiabetik oral digunakan. GDM dapat meningkatkan risiko

diabetes tipe 2 pada ibu dan obesitas serta diabetes pada anak, sehingga tindak lanjut jangka panjang menjadi sangat penting.

Malformasi kongenital pada saluran genital merupakan kelainan struktural yang terjadi sejak lahir, seperti uterus bikornis atau agenesis vagina. Diagnosis biasanya dilakukan melalui ultrasonografi, MRI, atau histeroskopi, yang memungkinkan identifikasi kelainan anatomis secara akurat. Pengelolaannya bervariasi, mulai dari terapi konservatif dengan hormon hingga intervensi bedah untuk memperbaiki kelainan yang lebih berat. Kelainan pada saluran genital dapat mempengaruhi kehamilan dan persalinan, dengan peningkatan risiko komplikasi seperti kelahiran prematur dan perlunya operasi sesar. Pendekatan multidisiplin, termasuk kolaborasi antara ginekolog, urolog, dan spesialis lain, sangat diperlukan untuk memberikan penanganan yang optimal.

Penelitian terbaru dan inovasi dalam bidang obstetri menunjukkan kemajuan dalam skrining dini, terapi baru, dan pendekatan multidisiplin yang lebih efektif dalam menangani komplikasi kehamilan seperti IMS, kehamilan ganda, dan diabetes melitus gestasional. Teknologi terbaru memungkinkan deteksi dini dan pemantauan yang lebih baik, sementara intervensi berbasis bukti menjadi pedoman praktik terbaik bagi tenaga medis dalam menangani kasus-kasus tersebut.

Secara keseluruhan, pendekatan multidisiplin sangat penting dalam pengelolaan kondisi medis ini. Kolaborasi antara berbagai spesialis, seperti dokter obstetri, spesialis endokrin, ahli gizi, dan perinatologi, diperlukan untuk memastikan perawatan yang komprehensif. Edukasi kepada ibu hamil mengenai kondisi yang mereka alami serta peran konseling yang efektif juga berperan penting dalam menjaga kesehatan ibu dan anak, baik selama masa kehamilan maupun setelah persalinan.

Sub Bab I-P

1. Polihidramnion adalah kondisi di mana volume cairan ketuban berlebihan (di atas 2.000 ml), yang dapat disebabkan oleh kelainan janin (misalnya, anensefali, atresia esofagus), diabetes maternal, atau infeksi. Risiko komplikasi meliputi kelahiran prematur, prolaps tali pusat, dan malpresentasi.
2. Oligohidramnion adalah kondisi di mana cairan ketuban kurang dari normal (di bawah 500 ml pada trimester ketiga). Penyebab bisa termasuk gangguan

ginjal janin, ketuban pecah dini, atau insufisiensi plasenta. Ini dapat menyebabkan kompresi tali pusat, pertumbuhan janin terhambat, atau persalinan sulit.

3. Persalinan prematur (Preterm Labor/PTL) adalah persalinan yang terjadi sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu. Kelahiran prematur merupakan salah satu penyebab utama kematian neonatus serta berbagai bentuk morbiditas neonatal, seperti gangguan perkembangan.
4. Kelainan Kontraksi Uterus terdiri dari dua jenis yaitu disfungsi uterus hipotonik (Kontraksi uterus lemah atau jarang, menyebabkan persalinan lambat atau berhenti) dan disfungsi uterus hipertonic (Kontraksi uterus berlebihan atau terlalu kuat, menyebabkan risiko takisistol dan komplikasi seperti asfiksia janin atau ruptur uteri)
5. Malposisi adalah posisi janin abnormal, di mana kepala janin mengarah ke posterior (oksiput posterior) selama persalinan, memperpanjang proses persalinan dan meningkatkan nyeri punggung. Malpresentasi adalah kondisi di mana bagian terendah janin bukan puncak kepala (vertex). Contohnya: Presentasi Bokong (Breech), yaitu bokong atau kaki janin yang berada di jalan lahir, Presentasi Dahi atau Wajah, kepala janin dalam posisi ekstensi, sehingga bagian yang lebih besar harus melewati panggul ibu, mempersulit persalinan.
6. Cephalo Pelvic Disproportion (CPD) adalah kondisi di mana kepala janin terlalu besar atau panggul ibu terlalu kecil untuk memungkinkan janin melewati jalan lahir dengan lancar. Hal ini bisa menyebabkan persalinan lama, macet, atau perlu dilakukan operasi sesar.
7. Ruptur Uteri yaitu terjadinya robekan pada dinding uterus yang biasanya terjadi pada wanita dengan riwayat operasi sesar atau trauma rahim. Gejala termasuk nyeri hebat, pendarahan, dan detak jantung janin abnormal. Ini merupakan kondisi darurat yang memerlukan intervensi segera.
8. Obstructed Labour adalah hambatan pada proses kelahiran yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti malpresentasi, CPD, atau masalah dengan kontraksi uterus. Kondisi ini dapat menyebabkan persalinan macet dan memerlukan intervensi medis seperti operasi sesar atau penggunaan alat bantu kelahiran (vakum, forceps).

Ringkasan ini memberikan gambaran umum dari berbagai kondisi yang dapat mempengaruhi proses persalinan dan memerlukan intervensi medis untuk mengurangi risiko komplikasi pada ibu dan janin.

Sub Bab Q-T

Distosia bahu merupakan kegawatdaruratan obstetrik yang dapat mempersulit persalinan pervaginam dan ditandai dengan kegagalan melahirkan bahu janin hanya dengan menggunakan tarikan ke bawah yang lembut setelah kepala dikeluarkan. Distosia bahu terjadi akibat bahu janin anterior terjepit di belakang simfisis pubis ibu, atau yang lebih jarang terjadi, bahu janin posterior tersangkut di belakang promontorium sakrum ibu. Sebagian besar distosia bahu tidak dapat diprediksi dan tidak dapat dihindari; oleh karena itu, setiap penolong dalam persalinan pervaginam harus memiliki pengetahuan klinis untuk segera mengidentifikasi distosia bahu dan bersiap untuk melakukan manuver obstetrik yang diperlukan untuk melakukan persalinan.

Tanda gejala klinis yang khas dijumpai adalah turtle sign dimana keadaan kepala bayi tiba-tiba masuk ke dalam perineum ibu setelah keluar dari vagina. Pipi bayi yang menonjol menyerupai kepala kura-kura yang kembali ke cangkangya.

Penanganan yang tepat dalam manajemen kelahiran distosia bahu adalah dengan ALARMER yaitu:

1. Ask for Help
2. Anterior Shoulder Disimpaction
3. Rotation of The Posterior Shoulder
4. Manual Remover Posterior Arm
5. Episiotomi
6. Roll Or Onto "All fours"

Beberapa manuver yang dapat dilakukan untuk pertolongan persalinan dengan distosia bahu berdasarkan urutan tindakan yang sistematis adalah:

1. Manuver untuk bayi
 - a. Manuver Rubin
 - b. Manuver Jacquemir
 - c. Manuver Wod's Screw
 - d. Manuver Zavanelli
 - e. Kleidotomi

2. Manuver untuk ibu
 - a. Manuver McRobert
 - b. Manuver Mazzanti
 - c. Manuver Gaskin
 - d. Manuver Ramp
 - e. Simfisiotomi

Fase aktif memanjang mengacu pada kemajuan pembukaan yang tidak adekuat setelah didirikan diagnosis kala I fase aktif, dimana pembukaan kurang dari 1 cm per jam selama sekurang-kurangnya 2 jam setelah kemajuan persalinan dan lama waktu lebih dari 12 jam sejak pembukaan 4 cm sampai pembukaan lengkap (rata-rata 0,5 cm per jam).

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kala I lama meliputi:

1. Kelainan letak janin seperti sungsang, letak lintang, presentasi muka, presentasi dahi, dan puncak kepala
2. Kelainan panggul seperti pelvis terlalu kecil, CPD (cephalopelvic disproportion)
3. Kelainan his seperti inersia uteri, incoordinate uteri action

Penatalaksanaan pasien dengan perpanjangan kala I fase aktif diawali dengan 1) mengatasi penyebab fisik, 2) mempertimbangkan kebutuhan psikologis, 3) mengurangi stressor, 4) memberi dukungan baik dari tenaga Kesehatan maupun keluarga/suami. Jika tidak ada indikasi CPD maka dapat dilakukan pemberian oksitosin, dan jika tidak terjadi perubahan pembukaan servik setelah 4 jam dengan kontraksi uterus adekuat dan ketuban pecah dan sudah diberikan oksitosin, maka disarankan dengan operasi caesar. Pemberian asuhan komplementer dapat dijadikan pilihan alternatif penatalaksanaan dengan pemberian pijat oksitosin, atau penggunaan birthing ball.

MSAF terjadi hingga 20% dari kehamilan cukup bulan dan merupakan faktor risiko untuk hasil maternal dan neonatal yang buruk. Hipoksia dan/atau korioamnionitis dapat ditemukan pada sebagian kecil pasien. Ketika ditemukan mekonium dalam ketuban saat janin masih dalam kandungan, pemantauan elektronik denyut jantung janin terus-menerus diindikasikan sebagai penelusuran kardiotokografi normal yang secara efektif menyingkirkan hipoksia janin. Penilaian korioamnionitis dapat dilakukan dengan analisis cairan ketuban dengan uji point-of-care cepat untuk IL-6 atau MMP-8.

Pengobatan antibiotik pada ibu dengan MSAF dapat mengurangi tingkat korioamnionitis klinis. Buang air besar dalam rahim adalah fenomena fisiologis; namun, hipoksia, korioamnionitis, dan kehamilan postterm merupakan faktor yang terkait dengan MSAF. Dengan tidak adanya 3 faktor ini, etiologi yang pasti masih belum diketahui. Analisis omik cairan ketuban dengan mekonium dapat meningkatkan pemahaman tentang patofisiologi MSAF dan identifikasi biomarker baru untuk stratifikasi risiko pasien menurut etiologi MSAF.

Ketuban pecah sebelum waktunya memerlukan perhatian segera. Ketuban pecah dini (KPD) adalah pecahnya selaput ketuban sebelum dimulainya persalinan. Jika pecahnya selaput ketuban terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu, kondisi ini disebut KPD prematur (KPD prematur).

Etiologi KPD dapat disebabkan beberapa faktor antara lain: panjang serviks yang pendek, peregangan rahim yang berlebihan, kekurangan nutrisi berupa tembaga dan asam askorbat, gangguan jaringan ikat, indeks massa tubuh rendah, status sosial ekonomi rendah, merokok, dan penggunaan obat terlarang. Meskipun terdapat berbagai macam etiologi, sering kali tidak ada penyebab yang jelas yang teridentifikasi pada pasien yang mengalami PROM.

Diagnosis yang akurat dan mengetahui usia kehamilan sangat penting untuk menentukan penatalaksanaan pasien. Pada usia kehamilan <37 minggu tindakan yang utama adalah pemberian profilaksis untuk pencegahan infeksi, tokolitik untuk menunda persalinan dan kortikosteroid untuk pematangan paru janin. Pada usia kehamilan >37 minggu ditunggu persalinan selama 24 jam, jika lebih dari 24 jam maka dilakukan induksi dengan memperhatikan skor bishop >5. Jika terdapat kemungkinan tanda infeksi maka dilakukan induksi dan apabila terjadi kegagalan induksi maka dilakukan tindakan operasi SC.

Sub Bab U-X

Atonia uteri adalah keadaan lemahnya tonus/kontraksi rahim yang menyebabkan uterus tidak mampu menutup perdarahan terbuka dari tempat implantasi plasenta setelah bayi dan plasenta lahir. Atonia uteri terjadi jika uterus tidak berkontraksi dalam 15 detik setelah dilakukan rangsangan taktil (masase) fundus uteri. Atonia uteri adalah kegagalan serabut-serabut otot miometrium uterus untuk berkontraksi. Hal ini merupakan penyebab perdarahan postpartum yang paling penting dan biasa terjadi segera setelah lahir hingga 4 jam persalinan. Atonia uteri menyebabkan perdarahan hebat dan dapat mengarah pada terjadinya syok hipovolemik.

Retensio plasenta adalah tertahannya atau belum lahirnya plasenta hingga atau melebihi waktu 30 menit setelah bayi lahir. Istilah retensio plasenta dipergunakan kalau plasenta belum lahir. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Retensio plasenta adalah bila plasenta tidak lepas atau belum lahir lebih dari 30 menit setelah bayi lahir.

Intervensi yang membutuhkan persalinan kala tiga yang abnormal adalah retensio plasenta lebih dari 30 menit, karena sebagian besar kala tiga selesai dalam 10 hingga 20 menit pertama setelah melahirkan. Persalinan normal ditandai dengan kontraksi teratur dan nyeri yang diakhiri dengan persalinan janin dan plasenta. Persalinan dibagi menjadi tiga tahap dan tahap berikutnya dalam setiap tahap: Pola persalinan abnormal pada tahap pertama dan kedua didefinisikan sebagai gangguan protraksi atau henti. Tahapan persalinan yang berlarut-larut menunjukkan bahwa persalinan mengalami kemajuan, tetapi pada kecepatan yang lebih lambat dari yang diharapkan. Gangguan penangkapan menunjukkan penghentian total proses persalinan. Persalinan kala tiga yang abnormal membutuhkan intervensi jika plasenta dipertahankan > 30 menit.

Inversion uteri adalah keadaan dimana fundus uteri terbalik sebagian atau seluruhnya ke dalam kavum uteri. Uterus dikatakan mengalami inverse jika bagian dalam menjadi diluar saat melahirkan plasenta. Reposisi sebaiknya dilakukan dengan berjalannya waktu, lingkaran konstiksi sekitar uterus yang terinversi akan mengecil dan uterus akan terisi darah.

Hepatitis adalah peradangan pada sel-sel hati yang dapat diakibatkan oleh berbagai penyebab seperti penggunaan alkohol, autoimun, obat-obatan, atau racun. Penyebab hepatitis yang paling sering adalah infeksi virus seperti virus hepatitis A (HAV), hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), hepatitis D (HDV) dan hepatitis E (HEV).

Glosarium

Sub Bab A-D

PUS : Pasangan Usia Subur

SC : Sectio Caesarea

SDG's : Sustainable Development Programs

WUS : Wanita Usia Subur

Sub Bab E-H

ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
AIDS	: Acquired Immunodeficiency Syndrome
Anti-HBc	: Antibody Hepatitis B Core Antigen
Anti-HBs	: Antibody Hepatitis B Surface Antigen
Anti-HCV	: Antibody Hepatitis C Virus
ART	: Antiretroviral Therapy
ARV	: Antiretroviral
C-section	: Operasi Sesar
CTG	: Cardiotocography
CVS	: Chorionic Villus Sampling
DCDA	: Dichorionic Diamniotic
Digizotik	: Kembar Fraternal
DM	: Diabetes Melitus
FTA-ABS	: Fluorescent Treponemal Antibody Absorption
GDM	: Gestational Diabetes Mellitus
GnRH	: Gonadotropin-Releasing Hormone
HBIG	: Hepatitis B Immunoglobulin
HBV	: Hepatitis B Virus
Hcg	: Human Chorionic Gonadotropin
HCV	: Hepatitis C Virus
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
HPL	: Human Placental Lactogen
HPV	: Human Papillomavirus
HSV	: Herpes Simpleks Virus
IMS	: Infeksi Menular Seksual
IMT	: Indeks Massa Tubuh
MCDA	: Monochorionic Diamniotic
MCMA	: Monochorionic Monoamniotic
Monozigotik	: Kembar Identik
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
Multiple Pregnancy	: Kehamilan Ganda
NAAT	: Nucleic Acid Amplification Test
NICU	: Neonatal Intensive Care Unit
NSAIDs	: Anti-inflamasi Nonsteroid
OGTT	: Oral Glucose Tolerance Test

PCOS	: Polycystic Ovary Syndrome
PCR	: Polymerase Chain Reaction
PID	: Pelvic Inflammatory Disease
RNA	: Ribonukleat Acid
RPR	: Rapid Plasma Reagin
TTTS	: Twin-to-Twin Transfusion Syndrome
USG	: Ultrasonografi
VDRL	: Venereal Disease Research Laboratory
WHO	: World Health Organization

Sub Bab I-P

Aloiimunisasi	: Reaksi imun yang terjadi ketika sistem kekebalan ibu menyerang sel darah janin
Anomali Janin	: Kelainan bawaan pada Janin
Aterm	: Usia kehamilan cukup bulan 37 – 40 minggu
Atonia uteri	: uterus tidak berkontraksi setelah persalinan
Chorioangioma	: Tumor jinak pada pembuluh darah plasenta
Denominator	: patokan atau bagian anatomi yang digunakan untuk menggambarkan posisi janin
Engaged	: Masuknya bagian terendah janin ke Pintu Atas Panggul
Grandemulti	: wanita yang telah melahirkan lebih dari 5 kali)
Hydrops fetalis	:Kondisi medis serius pada janin yang ditandai dengan akumulasi cairan yang berlebihan di dua atau lebih kompartemen tubuh janin, seperti di bawah kulit (edema), rongga perut (asites), rongga dada (efusi pleura), atau perikardium (efusi perikardial).
Insidensi	: Angka kejadian
Isoimunisasi Rhesus	:Ibu dengan golongan darah Rh negatif membentuk antibodi terhadap sel darah merah janin dengan Rh positif, yang dapat menyebabkan anemia dan edema janin
Multipara	: Wanita yang sudah pernah melahirkan sebelumnya
Primigravida	: Wanita yang hamil pertama kali
SC	: Sectio Caesarea
Transudasi	: proses di mana cairan merembes keluar dari pembuluh darah ke jaringan sekitarnya atau ke rongga tubuh

Sub Bab Q-T

IMT	: Indek Masa Tubuh
SC	: Sectio Caesarea
USG	: Ultrasonografi
AD	: abdominal diameter
BPD	: biparietal diameter
ROA	: right occiput anterior
LOA	: left occiput anterior
SC	: Sectio Caesarea
CPD	: Cepalopelvic Disproportion
DJJ	: Denyut Jantung Janin
APGAR	: Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration
MSAF	: meconium-stained amniotic fluid
MSL	: meconium-stained liquor
MAS	: Meconium aspiracy Sindrome
SC	: Sectio Caesarea
USG	: Ultrasonografi
RCOG	: Royal College of Obstetricians and Gynecologists
NAPZA	: Narkotika, Psikotropika, Zat alami
IUGR	: Intra Uterine Growth Retardation
FIRS	: Fetal Inflammation Response Syndrome
KPD	: Ketuban Pecah Dini
PROM	: Premature Ruptur of Membranes
PPROM	: Preterm Premature Ruptur of Membranes
USG	: Ultrasonografi
DJJ	: Denyut Jantung Janin
TTV	: Tanda Tanda Vital

Sub Bab U-X

Uterus discoid	: Meningginya tinggi fundus uteri dan kontraksi fundus
HAV	: Hepatitis A Virus
HBV	: Hepatitis B Virus
HCV	: Hepatitis C Virus
HDV	: Hepatitis D Virus
HEV	: Hepatitis E Virus
MTCT	: Mother-To-Child-Transmission

Jaundice	: Kondisi ketika kulit, bagian putih mata, dan membran mukosa berubah warna menjadi kekuningan
AntiHBs	: Antibodi Hepatitis B surface
Anti-Hbe	: Antibody Hepatitis B Envelope
HbeAg	: Hepatitis B envelope Antigen
AntiHbc	: Antibody Hepatitis B core
HbsAg	: Teknik cepat dan sederhana untuk mendeteksi antigen atau antibodi dalam sampel dengan menggunakan reaksi antara antigen
CRS	: Cervical Root Syndrome
PTSD	: Post-Traumatic Stress Disorder
CBT	: Cognitive Behavioral Therapy
EMDR	: Eye Movement Desensitization And Reprocessing

Daftar Pustaka

Sub Bab A-D

- Akbar, M.I.A. et al. (2020) Buku Gawat Darurat Medis Bedah (Perdarahan Pasca Persalinan
- Arikah, Titi, Tri Budi Wahyuni Rahardjo dan Sri Widodo. 2020. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Ibu Hamil di Puskesmas Kramat Jati Jakarta Timur Tahun 2019. JPPKMI 1(2), 115-124
- Atiqoh, Rasida. Kupas Tuntas Hiperemesis Gravidarumm, 2020, Jakarta : One Peach Media, 2020.
- Bobak, 2004, Keperawatan Maternitas, Jakarta: EGC.
- Dinas Kesehatan Jawa Timur, Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2024
- Duarsa Artha, dkk, Risk Factors Of Hyperemesis Gravidarum: Meta-Analysis From Retrospective Cohort Studies. Malaysia Public Health Medicine Vol 22 No 3 (2022) DOI <https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.22/no.3>
- Gumilar Khanisyah E, Pradnyani Ni Nyoman, 2020, Kehamilan Dengan Penyakit Jantung. Airlangga University Press: Surabaya
- Hastuty Yulina, Siregar Y, Suswati. Komplementer Dalam Mengatasi Mual Muntah pada Ibu Hamil. Jambi ; Sonpedia Publisng Indonesia, 2024
- Iftikhar SF, Biswas M. Cardiac Disease in Pregnancy. [Updated 2023 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537261/>

- Jain Venu, Guideline No 402: Diagnosis and Management of Placenta Previa, JOGC Volume 42, Issue 7, p 906 – 907, July 2020
- Juliana Mutia, Sianipar, Imelda, A Systematic Review of Etiology and Treatment for Hyperemesis Gravidarum, The Indonesia Journal of General Medicine Vol 01, Issue No 07.2024
- Kaaja R, Ronnema T. Gestational Diabetes: Pathogenesis and Consequences to Mother and Offspring. *Rev Diabet Stud.* 2008;5(4):194-202
- Kaukaba Rizki D, Permana S.A, Hananto Arif, Muhammad F, Antepartum Haemorrhage due to Placenta previa With Autologous Transfusion: A case report, *Internasional Journal of Surgery Case Report* <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2024.109999>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., 2018. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022
- Kurniawan Liong Boy, Patofisiologi, Skrining, dan Diagnosis Diabetes Melitus, CDK 246/Vol 43 no 11 Th 2016
- Leeman, L., Dresang, L.T., and Fontaine, P., 2016. Hypertensive disorder of pregnancy. *American Family Physicians.* Vol 93 (2): 121-7.
- Manuaba, IBG, Pengantar Kuliah Obstetri, 2007. EGC : Jakarta
- Marpaung Ayesha N, Rivany Riza, Tobing Tina C, Ketaren Andre P, Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hiperemesis Gravidarum pada Trimester I Kehamilan. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal* Vol. 5 No. 2 (2023) 87-9
- Montazer Mona dkk. Association of pre-pregnancy anthropometric factors and mediterranean diet score with hyperemesis gravidarum: Results from a hospital-based case-control study, *Clinical Nutrition Open Science* Volume 56, August 2024, Pages 202-211
- Ni Ketut Somoyani, Literatur Review Terapi Komplementer Untuk Mengurangi Mual Muntah Pada Masa Kehamilan, *Jurnal Ilmiah Kebidanan* Vol 8. No 1 2020 ISSN 27218864 DOI : 10.33992/jik
- Pathak LA, Shirodkar S, Ruparelia R, Rajebahadur J. Coronary artery disease in women. *Indian Heart J.* 2017 Jul-Aug;69(4):532-538. [PMC free article] [PubMed]
- POGI, 2016. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Diagnosis dan Tata Laksana Preeklampsia, Perkumpulan Obstetri dan Obstetri Himpunan Kedokteran Feto Maternal

- Prawirohardjo, Sarwono. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2005
- Putri Ayu D, Andiani Dewi, Hanianti. Efektifitas Pemberian Jahe Hangat Pada Ibu Hamil Dapat Mengurangi Frekuensi Mual dan Muntah. Seminar Procding IKAKEMASDA. ISSN: 978-979-3812-41-0, 26 Januari 2017
- Quintanilla Rodriguez BS, Vadakekut ES, Mahdy H. Gestational Diabetes. [Updated 2024 Jul 14]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545196/>
- Rampengan, Starry Homenta. 2014. Penyakit Jantung Pada Kehamilan. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Robert James M, et al. Care Plan for Individuals at Risk for Preeclampsia Shared Approach to Education, Strategies for Prevention, Surveillance, And Follow Up, September 2023. American Journal of Obstetrics and Gynecology. P 193 – 214
- Runiari, Nengah. Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Hiperemesis Gravidarum. Jakarta : Salemba Medika, 2010.
- Saquib, S. et al. (2020) 'Prevalence and Its Feto-Maternal Outcome in Placental Abruption: A Retrospective Study for 5 Years from Dubai Hospital', Dubai Medical Journal, 3(1), pp. 26–31. doi:10.1159/000506256.
- Schmidt P, Skelly CL, Raines DA. Placental Abruption. [Updated 2022 Dec 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482335/>
- Sciscione AC, Ivester T, Largoza M, Manley J, Shlossman P, Colmorgen GH. Acute pulmonary edema in pregnancy. Obstet Gynecol. 2003 Mar;101(3):511-5. [PubMed]
- Shigeru Saito, Sayaka Tsuda, Akitoshi Nakashima, T cell immunity and the etiology and pathogenesis of preeclampsia, Journal of Reproductive Immunology, Volume 159 2023, 104125, ISSN 0165-0378, <https://doi.org/10.1016/j.jri.2023.104125>.
- Sivaraman SC, Vinnamala S, Jenkins D. Gestational Diabetes and Future Risk of Diabetes. J Clin Med Res. 2013;5(2):92-96
- Surrinah, 2009, Buku Pintar Kehamilan, Jakarta: EGC
- Tim Forum Koordinasi Penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi, 2017. Penatalaksanaan Preeklampsia dan Perdarahan Pasca Persalinan.
- Yulaikhah Liliy, 2009. Seri Asuhan Kebidanan Kehamilan, EGC: Jakarta

Yuliana dkk, Efektifitas Terapi Jahe Hangat Dalam Mengatasi Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil. *Journal of Health* Vol 10 No 1 (2023), 47 – 54

Sub Bab E-H

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2018). Practice Bulletin No. 169: Multifetal Gestations: Complicated Twin, Triplet, and Higher-Order Pregnancies. *Obstetrics & Gynecology*, 131(5), e6-e16. doi:10.1097/AOG.0000000000002652

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2019). Management of Sexually Transmitted Infections During Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 134(6), 1360-1372. doi:10.1097/AOG.0000000000003574

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2021). Practice Bulletin No. 207: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstetrics & Gynecology*, 137(2), e71-e94. doi:10.1097/AOG.0000000000002475

Asmarani, A., & Pratama, M. (2019). *Kehamilan Kembar: Penanganan dan Komplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Baird, P. A., & Sutherland, H. (2019). Genetic and Environmental Factors in Congenital Malformations. *Journal of Medical Genetics*, 56(5), 323-334.

Bakker, M. C., & DeVries, J. I. (2019). Complications in Multiple Pregnancies: Prevention and Management. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 221(6), 593-602.

Bennett, R., & Klitzman, R. (2019). *Twin and Triplet Pregnancies: Clinical Management and Outcomes*. Springer.

Brockington, I. F. (2022). *Multiple Pregnancy and Its Complications*. Cambridge University Press.

Catalano, P. M., & Shankar, K. (2017). Obesity and pregnancy: Mechanisms of Short Term And Long Term Adverse Consequences for Mother and Child. *BMJ*, 356, j1. <https://doi.org/10.1136/bmj.j1>

Cecil, C. P., & Marsh, F. S. (2021). Diagnostic Imaging and Endoscopy for Gynecologic Conditions. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 28(2), 236-247. doi:10.1016/j.jmig.2020.11.006

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Sexually Transmitted Infections During Pregnancy. Retrieved from <https://www.cdc.gov/std/pregnancy/STIandPregnancy.html>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). HIV Stages. Retrieved from <https://www.cdc.gov/hiv/basics/whatishiv.html>

- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Spong, C. Y. & Casey, B. M. (2022). *Williams Obstetrics 26th Edition*. New York: McGraw-Hill Medical.
- Flachs Madsen, L. R., Gerdøe-Kristensen, S., Lauenborg, J., Damm, P., Kesmodel, U. S., & Lyngø, E. (2022). Long-Term Follow-Up on Morbidity Among Women with A History of Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 107(9), 2411-2423.
- Gunawan, S. (2021). *Manajemen Kehamilan Kembar: Panduan Klinik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hanson, J., & Pomeroy, E. (2022). Clinical Management of Congenital Anomalies. *Pediatric Clinics of North America*, 69(4), 811-827. doi:10.1016/j.pcl.2022.05.005
- JG, B. (2008). Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents. The Department of Health and Human Services Panel on Antiretroviral Guidelines for Adult and Adolescents, 42-43.
- Kemkes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from *Profil Kesehatan Indonesia 2023* (kemkes.go.id)
- Kemkes RI. (2022). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016) *Pedoman Nasional Penanganan Infeksi Menular Seksual*. Jakarta : Kementerian Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lange, J., & Gabel, S. (2020). Diagnostic Approaches in Congenital Abnormalities. *Current Opinion in Pediatrics*, 32(6), 674-682. doi:10.1097/MOP.0000000000000975
- Metzger, B. E., Lowe, L. P., Dyer, A. R., et al. (2008). Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *New England Journal of Medicine*, 358(19), 1991–2002. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0707943>
- Miller, D. A., et al. (2019). Clinical Management of Multiple Gestations. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(6), 561-570. doi:10.1016/j.ajog.2019.01.003

- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2019). Sexually Transmitted Infections: Prevention, Diagnosis, and Management. Retrieved from NICE Website
- Nielsen, B. J., & Knudsen, K. (2020). Effectiveness of Lifestyle Interventions for Preventing Gestational Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 105(9), 3020-3031.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI.
- Pilmis, B., Jullien, V., Sobel, J., Lecuit, M., Lortholary, O., & Charlier, C. (2015). Antifungal Drugs During Pregnancy: An Updated Review. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 70(1), 14-22.
- Rahayu, S. (2020). *Komplikasi dan Penanganan Kehamilan Ganda*. Surabaya: Medika Press.
- Sarin, S. K., & Kumar, M. (2017). Management of Hepatitis B Virus Infection in Pregnancy. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*, 7(2), 173-180.
- Stark, M., Odent, M., Tinelli, A., Malvasi, A., & Jauniaux, E. (2017). Cesarean Section: The Evidence-Based Technique, Complications, and Risks. *Management and Therapy of Late Pregnancy Complications: Third Trimester and Puerperium*, 209-231.
- Straface, G., Selmin, A., Zanardo, V., De Santis, M., Ercoli, A., & Scambia, G. (2012). Herpes Simplex Virus Infection in Pregnancy. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 2012(1), 385697.
- Update, U. G. A. (2020). Seizing the Moment: Tackling Entrenched Inequalities to End Epidemics. The Joint United Nations Programme on HIV and AIDS.
- Vambergue, A., & Vial, T. (2019). Gestational Diabetes Mellitus: Diagnosis and Management. *Reproductive BioMedicine Online*, 39(4), 453-461. doi:10.1016/j.rbmo.2019.07.008.
- Widiastuti, I. (2023). *Edukasi dan Konseling dalam Kehamilan Ganda*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Widjaja, F. (2007). Penatalaksanaan Diabetes Mellitus pada Kehamilan. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 57(10), 387-392.
- Wilson, L. M., & Miller, R. (2021). Assessment and Management of Female Sexual Dysfunction. *Journal of Sexual Medicine*, 18(7), 1123-1131. doi:10.1016/j.jsxm.2021.05.013
- Workowski, K. A., & Bolan, G. A. (2015). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recommendations and Reports*, 64(RR-03), 1-137.

- World Health Organization (WHO). (2016). Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycemia First Detected in Pregnancy.
- World Health Organization (WHO). (2021). Hepatitis B. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
- World Health Organization (WHO). (2021). Hepatitis C. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
- World Health Organization (WHO). (2021). Herpes Simplex Virus. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/herpes-simplex-virus>
- World Health Organization (WHO). (2021). HIV/AIDS. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
- World Health Organization (WHO). (2021). Human Papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer. Retrieved from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer)
- World Health Organization (WHO). (2021). Prevention and Management of Postpartum Hemorrhage. WHO Guidelines. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068500>
- World Health Organization (WHO). (2021). Sexually Transmitted Infections (STIs). Retrieved from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
- World Health Organization (WHO). (2021). Syphilis. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/syphilis>
- World Health Organization (WHO). (2021). Trichomoniasis. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/trichomoniasis>
- World Health Organization. (2018). Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycemia First Detected in Pregnancy. WHO Document. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514100>
- Zhang, J., & Miller, J. (2023). Congenital Malformations: Epidemiology, Prevention, and Management. *Journal of Pediatrics*, 242, 45-55. doi:10.1016/j.jpeds.2021.06.054
- Zhu, W. W., Yang, H. X., Wei, Y. M., Yan, J., Wang, Z. L., Li, X. L., ... & Kapur, A. (2013). Evaluation of the value of fasting plasma glucose in the first prenatal visit to diagnose gestational diabetes mellitus in China. *Diabetes care*, 36(3), 586-590.

Sub Bab I-P

- Abdelmageed, H. M., Kamel, H. H., Bahaa, H. A., & Abdel-Wahab, A. R. H. (2023). The Etiological Factors of Polyhydramnios in Pregnant Women. A

- Prospective Cross Sectional Study. *Annals of Neonatology Journal*, 5(2), 86–103.
- Abril, A., Caluwaerts, S., Casademont, C., Daly, M., & De Smet, M. (2019). Essential obstetric and newborn care Practical guide for midwives, doctors with obstetrics training and health care personnel who deal with obstetric emergencies. Médecins Sans Frontières.
- Adam, M., Enderle, I., Le Bouar, G., Cabaret-Dufour, A., Tardif, C., Contin, L., Arnaud, A., Proisy, M., Jaillard, S., & Pasquier, L. (2021). Performance of diagnostic ultrasound to identify causes of hydramnios. *Prenatal Diagnosis*, 41(1), 111–122.
- Babu, S. A. (2019). *Clinical Obstetrics and Gynecology*. Wolters Kluwer.
- Barrowclough, J., Kool, B., & Crowther, C. (2022). Fetal malposition in labour and health outcomes for women and their newborn infants: A retrospective cohort study. *Plos One*, 17(10), e0276406.
- Berghella, V. (2012). Maternal-fetal evidence based guidelines. Informa healthcare.
- Bindal, J. (2016). Abnormal Uterine Action in Labor. A Practical Guide to Third Trimester of Pregnancy & Puerperium.
- Bloom, S. L., Corton, M. M., Spong, C. Y., Dashe, J. S., & Leveno, K. J. (2014). *Williams Obstetrics* 24/E. McGraw-Hill Education. <https://books.google.co.id/books?id=XPe4kgEACAAJ>
- Brace, R. A. (1997). Physiology of amniotic fluid volume regulation. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 40(2), 280–289.
- Brace, R. A., & Wolf, E. J. (1989). Normal amniotic fluid volume changes throughout pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 161(2), 382–388.
- Chai, Y., Wang, H., Tang, D., Wu, Y., Sun, Z., Zeng, Y., Zhang, B., Niu, B., & Dong, X. (2024). Changes of serum cortisol during pregnancy and labor initiation: an onsite cross-sectional study. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1379693.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Gilstrap III, L. C., & Wenstrom, K. D. (2005). *Williams Obstetrics* (F. G. Cunningham, Ed.; 22nd ed.).
- Goldenberg, R. L., & Culhane, J. F. (2005). Prepregnancy health status and the risk of preterm delivery. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(1), 89–90.
- Gülümser, C., Yassa, M., Group, W. H. O. I. C. A. W., Ciabati, L., De Oliveira, L. L., Souza, R., Browne, J., Rijken, M., Fawcus, S., & Hofmeyr, J. (2022). Clinical

management of uterine contraction abnormalities; an evidence-based intrapartum care algorithm. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*.

- Hesson, A., & Langen, E. (2018). Outcomes in oligohydramnios: the role of etiology in predicting pulmonary morbidity/mortality. *Journal of Perinatal Medicine*, 46(8), 948–950.
- Hou, L., Wang, X., Hellerstein, S., Zou, L., Ruan, Y., & Zhang, W. (2020). Delivery mode and perinatal outcomes after diagnosis of oligohydramnios at term in China. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 33(14), 2408–2414.
- Hughes, D. S., Magann, E. F., Whittington, J. R., Wendel, M. P., Sandlin, A. T., & Ounpraseuth, S. T. (2020). Accuracy of the ultrasound estimate of the amniotic fluid volume (amniotic fluid index and single deepest pocket) to identify actual low, normal, and high amniotic fluid volumes as determined by quantile regression. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 39(2), 373–378.
- Ippolito, D. L., Bergstrom, J. E., Lutgendorf, M. A., Flood-Nichols, S. K., & Magann, E. F. (2014). A systematic review of amniotic fluid assessments in twin pregnancies. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 33(8), 1353–1364.
- JF, P. (1991). Oligohydramnios: A review. *Obstet Gynecol*, 46, 6.
- Jha, P., Raghu, P., Kennedy, A. M., Sugi, M., Morgan, T. A., Feldstein, V., Pöder, L., & Penna, R. (2023). Assessment of Amniotic Fluid Volume in Pregnancy. *RadioGraphics*, 43(6), e220146.
- Keilman, C., & Shanks, A. L. (2020). Oligohydramnios.
- Khandre, V., Potdar, J., & Keerti, A. (2022). Preterm birth: an overview. *Cureus*, 14(12).
- Konar, H. (2018). *DC Dutta's Textbook of Obstetrics* (H. Konar, Ed.; Ninth Edition). Jaypee The Health Sciences Publisher.
- Kunz, M. K., Loftus, R. J., & Nichols, A. A. (2013). Incidence of uterine tachysystole in women induced with oxytocin. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 42(1), 12–18.
- Leathersich, S. J., Vogel, J. P., Tran, T. S., & Hofmeyr, G. J. (2018). Acute tocolysis for uterine tachysystole or suspected fetal distress. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7.
- Magann, E. F., Bass, J. D., Chauhan, S. P., Young, R. A., Whitworth, N. S., & Morrison, J. C. (1997). Amniotic fluid volume in normal singleton pregnancies. *Obstetrics & Gynecology*, 90(4), 524–528.

- Magann, E. F., Chauhan, S. P., Doherty, D. A., Lutgendorf, M. A., Magann, M. I., & Morrison, J. C. (2007). A review of idiopathic hydramnios and pregnancy outcomes. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 62(12), 795–802.
- Modena, A. B., & Fieni, S. (2004). Amniotic fluid dynamics. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 75, 11–13.
- Organization, W. H. (2018). WHO recommendations on intrapartum care for a positive childbirth experience. World Health Organization.
- Osilla, E. V, & Sharma, S. (2023). Oxytocin. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
- Pachauu, J., Singh, L., Singh, S., Jeevana, C., & Rentta, M. (2021). Clinical and Ultrasonographical Evaluation of Polyhydramnios.
- Rabie, N., Magann, E., Steelman, S., & Ounpraseuth, S. (2017). Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 49(4), 442–449.
- Richmond, A. K., & Ashworth, J. R. (2023). Management of malposition and malpresentation in labour. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*.
- Saxena, R. (2014). *Bedside Obstetrics & Gynecology*. JP Medical Ltd.
- Thomson, A., Owen, P., & Magowan, B. A. (2014). *Clinical Obstetrics and Gynaecology E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Wiegand, S. L., Beamon, C. J., Chescheir, N. C., & Stamilio, D. (2016). Idiopathic polyhydramnios: severity and perinatal morbidity. *American Journal of Perinatology*, 33(07), 658–664.
- World Health Organization. (2017). *Pocket book of hospital care for mothers*.

Sub Bab Q-T

- Amelia S. (2019), *Asuhan Kebidanan Kanser Kompleks Maternal Neonatal*, Yogyakarta: PT Pustaka Baru
- Apiani, Reni Yuli. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*, Jakarta: Trans Info Media
- Batubara, A.R & Ifwana, L, (2021), Pengaruh Birthing Ball terhadap Lamanya Persalinan Kala I pada Ibu Primigravida di PMB Desita, S.Si.T., Kabupaten Bireun, *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(2), p. 641-650.
- Boulogne, A. Et al., (2016), Shoulder Dystocia Guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologist and Obstetricians, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, vol.203, p. 156-161
- Cunningham, et al. (2014), *Obstetri Williams Edisi 23*, Jakarta : EGC

- Darma, I.Y. Idaman, M., Zaimy, S. & Handayani, R.Y, (2021), Perbedaan Penggunaan Active Birth dengan Metode Birthballdan Hypnobirthing terhadap Lama Inpartu Kala I, *Journal Ilmiah Batanghari Jambi*, 21(2), p. 900-903
- Dayal, S., & Hong PL, (2023), *Premature Ruptur of Membranes*, National Library of Medicine
- Fernandez V.R., Cajal., Ortiz EM., Naveira EC., (2018), Intrapartum and Perinatal Result Associated with Different Degrees of Staining of Meconium Stained Amniotic Fluid, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, vol. 228, September 2018, p. 65-70. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.03.035>
- Hermi, C.W & Wirajaya, A, (2015), *Hypnobirthing The Conny Method: Menjalani Kehamilan dan Persalinan dengan Nyaman, Tenang, Bahagia, dan Penuh Percaya Diri*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Hill MG, Cohen WR. (2016), Shoulder dystocia: prediction and management. *Womens Health*. Vol. 12, p. 251-261
- Himawati, L., & Kodiyah, N. (2020), Pengaruh Pijat Oksitosin terhadap Nyeri Persalinan pada Ibu Bersalin di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi Grobogan, *Journal of Midwifery*, 8(1), p. 17-22
- Jamir, A.F., Mega, U., & Palopo, B. (2021) Pengaruh Pijat Oksitosin Terhadap Lama Kala I Fase Aktif pada Ibu Bersalin di Puskesmas Balangnipa Kabupaten Sinjai, *Prosiding Semianr Internasional Penelitian dan Pengabdian*, p. 366-371
- Jung Jun E, Romero R, et al, (2022), Cervical Insufficiency, Amniotic Fluid Stage, Intra-Amniotic Infection, and Maternal Bacteremia: The Need for a Point-of-care test to assess Inflammation and Bacteria in Amniotic Fluid, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, vol. 35, Issue 24, p: 4775-4781, 2022, <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1863369>
- Luo, S., Han, J., Yin H., & Qian, L. (2023), The Risk Factors of Meconium Aspiration Syndrome in Newborn: a Meta-Analysis and Systematic Review, *Pediatric Medicine a Journal Focusing an Translational and Clinical Research in Pediatrics*, vol. 6, p. 1-16 <https://dx.doi.org/10.21037/p>
- Miarnasari E & Priyatna A, (2022), Distosia bahu, *Proceeding of the 15th Continuing Medical Education Faculty of Medicine Universitas Muhammadiyah Surakarta (CME FK UMS)*, p. 252-264
- Nikmatul Ali, R., Aprianti A,H,F., & Tomahayu, V. (2021), Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Komplikasi Ketuban Pecah Dini (KPD) di RSUD Dr.

- Mm Dundo Limboto, Jurnal Health Sains, 2(3), p. 381-393, <http://doi.org/10.46799/jhs.v2i3.130>
- Ningsih, D.A., Oklaini, S.T., Oktarina, M., Subani P, Sari , R.D., (2023), Pengaruh Birthing Ball terhadap Lama Persalinan Kala I, Journal of Midwifery, 11(1), p. 8-15.
- Oxorn, Harry & William R, (2010), Ilmu Kebidanan Patologi & Fisiologi Persalinan, Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica
- Prawirohardjo, S, (2016), Ilmu Kebidanan, Jakarta: Yayasan Bidan Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Rahman, S., Unsworth J., Vause S. (2013), Meconium in Labour, Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine, 23(8), p. 247-252, <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2013.05.007>
- Romero R, et al, (2014), Bacteria and Endotoxin in Meconium-Stained Amniotic Fluid at Term: Could Intra-amniotic Infection Cause Meconium Passage?, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, vo. 27, 2014, p:775-778, <https://doi.org/10.3109/14767058.2013.844124>
- Santos, P. et al., 2018. Population based risk factor for shoulder Dystocia. Journal Obstetrics Gynecologic Neonatal Nurs, 1(32-42), p. 47.
- Tsakiridis I, Mamopoulos A, Chalkia-Prapa EM, Athanasiadis A, Dagklis T. Preterm Premature Rupture of Membranes: A Review of 3 National Guidelines. Obstet Gynecol Surv. 2018 Jun; 73(6), p. 368-375.
- Winik, M. Tuti, F., Hazarin, E., & Rizki, A. (2021). Factor Related to Premature Rupture of Membranes (PROM) In Dr. Noesmir Baturaja Hospital Year 2021, Jurnla Ilmiah Kesehatan, 10(2), p. 57-65

Sub Bab U-X

- Bhakti, C. R., Rieuwpassa, C. A. N., White, I. P. F. I., & Setyawati, T. (2024). HEPATITIS B DALAM KEHAMILAN: LAPORAN KASUS. Jurnal Medical Profession (Medpro), 6(1), Article 1.
- Gita, P., & Mathilda, F. (2022). PENCEGAHAN TRANSMISI VERTIKAL HEPATITIS B DENGAN DETEKSI HBsAg PADA IBU HAMIL. JOURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT KESEHATAN, 3(1), Article 1.
- Gozali, A. P. (2020). Diagnosis, Tatalaksana, dan Pencegahan Hepatitis B dalam Kehamilan. Cermin Dunia Kedokteran, 47(5), Article 5. <https://doi.org/10.55175/cdk.v47i5.379>
- Kurniawati, E. M., Hardianto, G., Azinar, A. D., Hadi, T. H. S., & Wahyuningtyas, R. (2022). RUPTUR PERINEUM. Airlangga University Press.

- Lisnawati, & Jubaedah, E. (2023). Buku Ajar Asuhan Kebidanan Gawat Darurat Maternal dan Neonatal—Lisnawati, Entin Jubaedah—Google Buku. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=x83hEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=inversio+uteri+asuhan+kebidanan&ots=0nRFgoZN2d&sig=fV5WddLoatNji9WnLQIFtIkDQyc&redir_esc=y#v=onepage&q=inversio%20uteri%20asuhan%20kebidanan&f=false
- Usman, A., Rosdiana, R., & Misnawati, A. (2022). FAKTOR RISIKO KEJADIAN PERSALINAN PREMATUR DI RUMAH SAKIT UMUM POLEWALI TAHUN 2021. *Jurnal Kesehatan Lentera Acitya*, 8(2), Article 2.
- Widiyati, M. T., Wibowo, S. W. T., & Haksari, E. L. (2016). Faktor Risiko Trauma Lahir. *Sari Pediatri*, 15(5), 294–300. <https://doi.org/10.14238/sp15.5.2014.294-300>
- Yugistiyowati, A. (2022). Teori dan Intervensi Perawatan Bayi Prematur di Ruang Rawat Intensif. Penerbit NEM.

BAB 3

KOMPLIKASI PADA BAYI BARU LAHIR

Pendahuluan

Bayi baru lahir (neonatus) adalah individu yang sangat rentan, terutama pada periode awal kehidupan, di mana berbagai adaptasi penting terhadap lingkungan luar rahim terjadi. Pada fase ini, tubuh bayi harus beradaptasi dengan fungsi organ yang sebelumnya bergantung pada ibu, seperti pernapasan, sirkulasi darah, dan nutrisi. Namun, tidak semua bayi dapat melakukan transisi ini dengan lancar. Beberapa bayi dapat mengalami komplikasi yang dapat mengancam kesehatannya, bahkan nyawanya.

Komplikasi pada bayi baru lahir dapat terjadi akibat berbagai faktor, seperti kondisi kesehatan ibu selama kehamilan, persalinan yang sulit, kelahiran prematur, atau kelainan bawaan. Selain itu, lingkungan setelah lahir juga dapat mempengaruhi bayi, terutama jika ada infeksi atau kondisi kesehatan lain yang memerlukan penanganan medis khusus.

Beberapa komplikasi yang sering terjadi pada bayi baru lahir adalah ikterus patologis. Kondisi ini memerlukan deteksi dini dan penanganan yang tepat guna meminimalkan risiko jangka panjang bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi. Dengan kemajuan teknologi medis, banyak komplikasi pada bayi baru lahir kini dapat diidentifikasi lebih awal dan diatasi dengan intervensi yang efektif, sehingga meningkatkan prognosis dan kualitas hidup bayi.

Pendekatan yang tepat dalam merawat bayi baru lahir dengan komplikasi dan kelainan bawaan melibatkan kerja sama antara tenaga medis, orang tua, dan sistem perawatan kesehatan untuk memastikan bayi mendapatkan perawatan yang terbaik di saat paling kritis dalam hidupnya.

Komplikasi pada bayi baru lahir akan dibahas secara mendalam dalam BAB ini, materi ini penting untuk dipelajari terutama bagi mahasiswa kebidanan yang

tentunya akan selalu berhadapan dengan kasus-kasus komplikasi pada bayi baru lahir. Setelah mempelajari materi pada BAB ini, di akhir pembelajaran saudara diharapkan dapat: Menyebutkan tanda-tanda ikterus patologis serta penatalaksanaannya dan Menyebutkan tanda-tanda kelainan kongenital yang terjadi pada bayi baru lahir serta pengelolaannya.

Dalam BAB ini membahas mengenai Komplikasi Pada Bayi Baru Lahir: 1. Ikterus patologis dan manajemennya, 2. kelainan kongenital dan pengelolaannya. Saudara diharapkan membaca BAB ini dan memahami setiap sub BAB yang dibahas, kemudian mengerjakan Latihan untuk mengevaluasi sejauh mana saudara memahami BAB ini.

Tujuan Intruksional dan Capaian Pembelajaran

Tujuan Intruksional:

Memahami Komplikasi pada bayi baru lahir dengan baik dan benar.

Capaian Pembelajaran:

Mampu menyebutkan tanda-tanda ikterus patologis dan Menjelaskan penatalaksanaan ikterus patologis, serta mampu menyebutkan tanda-tanda kelainan kongenital dan Menjelaskan pengelolaannya.

Uraian Materi

Komplikasi pada bayi baru lahir yang akan dibahas adalah ikterus patologis dan Kelainan bawaan yang terjadi pada bayi baru lahir seperti: Kelainan jantung bawaan, Spina Bifida, Anensefalus, Down Syndrome, Kelainan Metabolik Bawaan, Labioskizis dan Labiopalatoskizis, Omfalokel, Polidaktil, Hipotiroidisme kongenital, dan Hernia diafragma kongenital.

A. Ikterus Pathologis dan Manajemennya

1. Pengertian

Ikterus patologis adalah meningkatnya kadar bilirubin di dalam jaringan ekstrasvaskular sehingga kulit, konjungtiva, mukosa dan organ tubuh lainnya berwarna kuning. Ikterus ini timbul < 24 jam dengan kadar > 12 mg/dl, Peningkatan kadar bilirubin 5 mg% atau lebih dalam 24 jam, dan menetap setelah umur bayi 10 hari (untuk bayi cukup bulan) dan > 14 hari untuk bayi BBLR. Ikterus dapat terjadi baik karena peningkatan bilirubin indirek (unconjugated) dan direk (conjugated). Ikterus sering disebut juga dengan hyperbilirubinemia, makna hyperbilirubinemia patologis terletak pada insiden kernikterus yang tinggi, 38 berhubungan dengan kadar bilirubin bebas yang lebih dari 18-20 mg/dl pada bayi aterm. Pada bayi dengan berat badan lahir rendah akan memperlihatkan kernikterus pada kadar yang lebih rendah (10-15mg/dl).

2. Etiologi

Etiologi ikterus patologis adalah beberapa gangguan pada produksi, transpor, konjugasi, atau ekskresi bilirubin.

3. Patofisiologi

Peningkatan kadar bilirubin tubuh dapat terjadi pada beberapa keadaan. Keadaan yang sering ditemukan adalah apabila terdapat penambahan beban bilirubin pada sel hepar yang berlebihan. Hal ini dapat ditemukan bila terdapat peningkatan penghancuran eritrosit, polisitemia. Gangguan pemecahan bilirubin plasma juga dapat menimbulkan peningkatan kadar bilirubin tubuh. Hal ini dapat terjadi apabila kadar protein Y dan Z berkurang, atau pada bayi hipoksia, asidosis. Keadaan lain yang memperlihatkan peningkatan kadar bilirubin adalah apabila ditemukan gangguan konjugasi hepar atau neonatus yang mengalami gangguan ekskresi misalnya sumbatan saluran empedu. Pada derajat tertentu bilirubin

ini akan bersifat toksik dan merusak jaringan tubuh. Toksisitas terutama ditemukan ada bilirubin indirek yang bersifat sukar larut dalam air tapi mudah larut dalam lemak. Sifat ini memungkinkan terjadinya efek patologis pada sel otak apabila bilirubin tadi dapat menembus darah otak. Kelainan yang terjadi pada otak disebut Kernikterus. Pada umumnya dianggap bahwa kelainan pada syaraf pusat tersebut mungkin akan timbul apabila kadar bilirubin indirek lebih dari 20 mg/dl. Mudah tidaknya kadar bilirubin melewati darah otak ternyata tidak hanya tergantung pada keadaan neonatus. Bilirubin indirek akan mudak melewati darah otak apabila bayi terdapat keadaan Berat Badan Lahir Rendah, hipoksia, dan hipolikemia.

4. Tanda dan gejala

- a. Jika kuningnya timbul dalam 24 jam pertama setelah lahir
- b. Jika dalam sehari kadar bilirubin meningkat secara pesat atau progresif.
- c. Jika bayi tampak tidak aktif, tak mau menyusu, cenderung lebih banyak tidur, disertai suhu tubuh yang mungkin meningkat atau malah turun.
- d. Jika bayi kuning lebih dari dua minggu.
- e. Jika air kencingnya berwarna tua seperti air teh.

5. Penatalaksanaan

Berikut adalah penatalaksanaan ikterus patologis pada bayi baru lahir:

- a. Identifikasi dan Diagnosis Dini
 - 1) Pemeriksaan fisik: Deteksi awal dengan memeriksa warna kulit bayi, terutama pada bagian mata, wajah, dan anggota tubuh.
 - 2) Pengukuran kadar bilirubin: Pemeriksaan kadar bilirubin serum atau transkutan untuk menentukan tingkat keparahan ikterus.
 - 3) Tes tambahan: Jika ikterus diduga disebabkan oleh masalah yang mendasarinya, pemeriksaan tambahan seperti tes golongan darah (untuk mengidentifikasi inkompatibilitas Rh atau ABO), hitung darah lengkap, dan tes Coombs dilakukan.
- b. Fototerapi
 - 1) Indikasi: Fototerapi merupakan pilihan utama untuk menurunkan kadar bilirubin. Terapi ini diberikan jika kadar bilirubin mencapai ambang yang memerlukan intervensi, tergantung pada usia gestasi bayi, usia pascalahir, dan kadar bilirubin.
 - 2) Cara kerja: Fototerapi bekerja dengan cara mengubah bilirubin tak terkonjugasi (yang larut dalam lemak) menjadi bentuk yang lebih mudah dikeluarkan oleh tubuh melalui urin dan tinja.

- 3) Pelaksanaan: Bayi diletakkan di bawah lampu khusus (biru) yang memancarkan cahaya pada panjang gelombang tertentu. Bayi hanya mengenakan popok dan pelindung mata untuk melindungi retina.
 - 4) Pemantauan: Pemantauan kadar bilirubin secara berkala diperlukan selama fototerapi berlangsung untuk memastikan efektivitas terapi dan menyesuaikan intensitasnya.
- c. Transfusi Tukar (Exchange Transfusion)
- 1) Indikasi: Dilakukan pada kasus ikterus yang berat, terutama jika ada risiko kernikterus (penumpukan bilirubin di otak yang bisa menyebabkan kerusakan saraf permanen).
 - 2) Prosedur: Darah bayi yang mengandung kadar bilirubin tinggi diambil sedikit demi sedikit dan digantikan dengan darah donor. Transfusi ini menurunkan kadar bilirubin dengan cepat dan juga mengurangi risiko anemia hemolitik jika ikterus disebabkan oleh pemecahan sel darah merah.
 - 3) Risiko: Transfusi tukar adalah prosedur invasif yang berisiko, sehingga hanya dilakukan jika fototerapi tidak efektif atau jika kadar bilirubin mencapai tingkat yang berbahaya.
- d. Pemberian Cairan dan Nutrisi
- 1) Cairan intravena: Pada bayi dengan ikterus patologis yang berat, dehidrasi atau asupan nutrisi yang tidak memadai dapat memperparah kondisi. Oleh karena itu, pemberian cairan intravena sering kali diperlukan untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit.
 - 2) Pemberian ASI/susu formula: Pemberian ASI atau susu formula secara adekuat membantu mempercepat pembuangan bilirubin melalui feses.
- e. Penatalaksanaan Penyebab yang Mendasari
- 1) Inkompatibilitas golongan darah: Jika ikterus disebabkan oleh inkompatibilitas Rh atau ABO, penanganan mungkin mencakup pemberian imunoglobulin intravena (IVIG) untuk mengurangi hemolisis.
 - 2) Infeksi: Jika ikterus disebabkan oleh infeksi, penatalaksanaan termasuk pemberian antibiotik yang sesuai.
 - 3) Kelainan metabolik: Jika penyebab ikterus adalah kelainan metabolik seperti defisiensi enzim, pengobatan harus diarahkan pada penanganan kelainan tersebut.

f. Pengawasan dan Tindak Lanjut

- 1) Setelah terapi, bayi harus dipantau secara berkala untuk memastikan kadar bilirubin tetap dalam batas aman dan tidak kembali meningkat.
- 2) Pemeriksaan lanjutan juga dilakukan untuk mendeteksi potensi komplikasi seperti kernikterus atau keterlambatan perkembangan akibat kadar bilirubin yang sangat tinggi sebelum terapi.

g. Pendidikan untuk Orang Tua

- 1) Orang tua perlu diberikan informasi mengenai tanda dan gejala ikterus yang berbahaya, seperti penurunan aktivitas bayi, kesulitan menyusu, dan peningkatan warna kuning pada kulit atau mata.
- 2) Orang tua juga diajari cara memantau kondisi bayi di rumah setelah perawatan serta pentingnya pemeriksaan lanjutan jika diperlukan.

Dengan diagnosis dini dan penatalaksanaan yang tepat, sebagian besar bayi dengan ikterus patologis dapat pulih sepenuhnya tanpa komplikasi jangka panjang. Penanganan medis segera sangat penting untuk mencegah komplikasi serius seperti kernikterus dan gangguan perkembangan neurologis.

B. Kelainan Kongenital dan Pengelolaannya

Kelainan kongenital (kelainan bawaan) adalah gangguan yang terjadi selama perkembangan janin di dalam rahim dan sudah ada sejak lahir. Kondisi ini dapat berupa kelainan struktur, fungsi organ, metabolisme, atau kromosom. Penyebabnya bisa bervariasi, termasuk faktor genetik, lingkungan, atau kombinasi keduanya. Beberapa kelainan kongenital dapat dikenali segera setelah bayi lahir, sementara yang lain mungkin baru terdiagnosis di kemudian hari.

Berikut adalah beberapa jenis kelainan kongenital yang umum ditemukan pada bayi baru lahir:

Kelainan – kelainan pada bayi baru lahir antara lain:

1. Kelainan Jantung Bawaan

Pengertian

Kelainan pada struktur atau fungsi jantung yang sudah ada sejak lahir.

Jenis-jenis:

- a. Tetralogi Fallot: Gabungan empat kelainan jantung yang menyebabkan aliran darah beroksigen ke tubuh berkurang.
- b. Defek Septum Ventrikel (VSD): Adanya lubang pada dinding (septum) yang memisahkan ventrikel kiri dan kanan jantung.
- c. Transposisi Arteri Besar: Posisi arteri utama (aorta dan arteri pulmonalis) yang tertukar, sehingga aliran darah antara jantung dan tubuh terganggu.

Gejala

Kesulitan bernapas, warna kulit kebiruan (sianosis), kelelahan, dan gagal tumbuh.

Penanganan

Tergantung jenis kelainan, bisa memerlukan operasi jantung, kateterisasi jantung, atau penggunaan obat-obatan untuk membantu fungsi jantung.

2. Spina Bifida

Anomaly dalam pembentukan tulang belakang menyebabkan suatu defek dalam penutupan saluran tulang belakang. Biasanya terjadi pada minggu ke empat masa embryo. Gangguan penutupan biasanya terdapat posterior mengenai prosesus spinosus dan lamina. Pada anterior jarang terjadi. Terbanyak pada vertebra lumbalis atau lumba sakralis. Spina bifida juga disebut sebagai sumbing tulang belakang adalah suatu celah pada tulang belakang (vertebra) yang terjadi karena bagian dari satu atau beberapa vertebra gagal menutup atau gagal terbentuk secara utuh.

Pembagian spina bifida:

- a. Spina bifida okulta : defek terdapat pada arkus vertebra tanpa herniasi jaringan
- b. Meningocele spinalis : defek pada duramater dan arkus spinalis, herniasi kantung berisi meninges dan cairan, tanpa jaringan saraf
- c. Meningocele: Kantung herniasi terdiri dari meninges cairan, jaringan saraf berupa serabut spinalis/ sebagian medulla spinalis.
- d. Myelomeningocele: kantung terdiri dari meninges, cairan cerebrospinalis, serabut saraf, sebagian jaringan 184 saraf yang

membentuk kista berisi cairan yang berhubungan dengan kanalis sentralis.

e. Rakiskisis spina lengkap: Tulang belakang terbuka seluruhnya.

Gejala

Gangguan mobilitas, kelemahan otot, inkontinensia urin, dan dalam kasus berat, kelumpuhan.

Penanganan

Operasi untuk menutup celah pada tulang belakang, terapi fisik, dan alat bantu mobilitas.

3. Anensefali

Pengertian

Kelainan berat di mana sebagian besar otak dan tengkorak bayi tidak terbentuk dengan sempurna.

Etiologi

Gangguan pada perkembangan tabung saraf selama masa kehamilan.

Prognosis

Kondisi ini biasanya fatal, dan bayi dengan anensefali sering kali tidak bertahan hidup lebih dari beberapa hari.

4. Down Syndrome

Pengertian

Kelainan kromosom yang terjadi akibat salinan ekstra dari kromosom 21.

Gejala

Wajah yang khas (wajah datar, mata sipit, lidah menonjol), keterlambatan perkembangan mental, dan risiko lebih tinggi terhadap masalah kesehatan seperti kelainan jantung bawaan dan gangguan tiroid.

Penanganan

Pendampingan perkembangan melalui terapi fisik, terapi wicara, serta pemantauan kesehatan yang intensif.

5. Labioskizis dan labiopalatoskizis

Labioskizis dan labiopalatoskizis adalah anomaly perkembangan 1 dari 1000 kelahiran. Kelainan bawaan ini berkaitan dengan riwayat keluarga, infeksi virus pada ibu hamil trimester I.

Pengertian

Celah bibir dan celah langit- langit adalah suatu kelainan bawaan yang terjadi pada bibir bagian atas serta langit- langit lunak dan langit- langit keras mulut. Celah bibir (labioskizis) adalah suatu ketidaksempurnaan pada penyambung bibir bagian atas, yang biasanya berlokasi tepat dibawah hidung. Celah langit- langit (palatoskizis) adalah suatu saluran abnormal yang melewati langit- langit mulut menuju kesaluran udara di hidung.

Etiologi

Celah bibir dan celah langit- langit (labiopalatoskizis), bisa terjadi secara bersamaan maupun sendiri- sendiri. Kelainan ini juga bisa terjadi bersamaan dengan kelainan bawaan lainnya. Penyebabnya adalah mungkin mutasi genetik atau teratogen (zat yang dapat menyebabkan kelainan pada janin, contohnya virus atau bahan kimia). Selain tidak sedap dipandang, kelainan ini juga bisa menyebabkan anak mengalami kesulitan makan, gangguan perkembangan berbicara dan infeksi telinga. Faktor resiko untuk kelainan ini adalah riwayat celah bibir atau celah langit- langit pada keluarga serta adanya kelaianan bawaan lainnya.

Tanda dan gejala

Gejala dari labiopalatoskizis, antara lain berupa pemisahan bibir, pemisahan langit- langit, pemisahan bibir dan langit- langit, distorsi hidung, infeksi telinga berulang, berat badan tidak bertambah, serta regurgitasi nasal ketika menyusu (air susu keluar dari lubang hidung). Diagnosa ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan fisik di daerah wajah. Labioskizis dapat terjadi dalam beberapa derajat malformasi, mulai dari takik ringan pada tepi bibir dikanan/ kiri garis tengah, hingga sumbing lengkap menjalar sampai kehidung. Terdapat variasi lanjutan yang melibatkan sumbing palatum. Labiopalatoskizis merupakan deformitas yang dibedakan menjadi 4 tingkatan/ derajat, yaitu derajat 1 (sumbing palatum mole), derajat 2 (sumbing palatum durum dan mole), derajat 3 (sumbing unilateral total),

derajat 4 (sumbing bilateral total). Bayi yang mengalami labiopalatoskizis sering mengalami gangguan makan dan bicara. Regurgitasi makanan dapat menimbulkan masalah pernafasan, iritasi paru, infeksi pernafasan kronis. Pembedahan umum sebelum anak mulai berbicara, pembedahan ulang pada usia 15 bulan.

Penanganan dan pengobatan

Pengobatan melibatkan beberapa disiplin ilmu, yaitu bedah plastik, ortodonis, terapi wicara dan lainnya. Tujuan pengobatan labioskizis, antara lain memulihkan struktur anatomi, mengoreksi cacat dan memungkinkan fungsi menelan, bernafas dan berbicara secara normal. Pembedahan untuk menutup celah bibir biasanya dilakukan pada saat bayi berusia 3- 6 bulan. Penutupan celah langit- langit biasanya ditunda sampai terjadi perubahan langit- langit, yang biasanya berjalan seiring dengan pertumbuhan anak (maksimal sampai anak berumur 1 tahun dengan BB minimal 10 kg). Sebelum pembedahan dilakukan, bisa dipasang alat tiruan pada langit- langit untuk membantu pemberian makan/ susu.

Perawatan preoperasional pembedahan, yang paling penting adalah, pemenuhan nutrisi. Pada kasus sumbing bibir ringan, tidak ada sumbing palatum, cobalah agar bayi menetek/ minum minum pada botol susu/ menghisap dari sendok. Pada sumbing palatum, umumnya bayi mengalami kesulitan menghisap dan menelan serta dapat mengakibatkan regurgitasi lewat hidung. Untuk mengantisipasi, maka peralatan suction selalu disiapkan. Masalah utama pada bayi adalah bahaya tersedak, sehingga perlu diantisipasi dengan cara mengangkat kepala waktu bayi minum, pemakaian dot panjang, lubang dot tidak ditengah, tetapi di pinggir, lubang dot diletakkan dilidah bayi dan sering dikeluarkan agar bayi berkesempatan istirahat, serta penggunaan protese palatum bila perlu. Bayi masuk rumah sakit 1-2 hari sebelum operasi, untuk keperluan adaptasi serta mengurangi trauma psikis.

Penanganan pasca operasi pembedahan celah bibir, diantaranya adalah melakukan imobilisasi lengan, pemberian sedatif, perawatan luka, dengan cara luka jahitan dibiarkan terbuka, sehingga perlu menjaga kebersihan, melepas jahitan pada hari ke-5 dan ke-8, pemenuhan bayi saat bayi sadar dan reflex menelan positif. Penanganan pasca operasi pada celah langit- langit sama seperti pada penanganan pasca operasi celah bibir. Antara lain

imobilisasi lengan dan pemberian nutrisi. Pemberian nutrisi pada pasca bedah langsung adalah diit cair, dilanjutkan makanan lunak ditambah air steril. Makanan keras diberikan pada hari ke-2 sampai ke-3 pasca operasi. Mengangkat jahitan dilakukan diruang operasi, pada hari ke- 8 dan ke- 10 pasca operasi. Pemberian terapi bicara dilakukan 1 bulan pasca operasi. Pengobatan mungkin berlangsung selama bertahun-tahun dan mungkin perlu dilakukan beberapa kali pembedahan(tergantung kepada luasnya kelainan), tetapi kebanyakan anak akan memiliki penampilan yang normal serta bicara normal pula. Beberapa diantara mereka mungkin tetap memiliki gangguan bicara.

Apabila bidan menemukan kasus bayi pada celah bibir dan/ atau celah langit-langit, maka pertolongan pertama yang harus diberikan antara lain, memberi dukungan dan keyakinan ibu, menjelaskan ibu hal terpenting saat ini adalah memberi bayi cukup minum untuk memastikan pertumbuhan sampai operasi dapat dilanjutkan. Apabila hanya labioskizis saja, menganjurkan ibu untuk tetap menyusui> bila bayi dapat menyusu dengan baik, bayi boleh pulang, kontrol 1 minggu lagi. Bila bayi tidak dapat menyusu, berikan ASI peras. Untuk kasus labiopalatoskizis, pemberian ASI peras untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya. Bila masalah minum teratasi, berat badan naik, rujuk bayi untuk operasi.

6. Kelainan Metabolik Bawaan

Pengertian

Gangguan genetik yang memengaruhi proses metabolisme, di mana tubuh tidak dapat memecah atau memproses zat tertentu dengan baik.

Jenis-jenis

- a. Fenilketonuria (PKU): Ketidakmampuan tubuh untuk memetabolisme fenilalanin, yang jika tidak diobati dapat menyebabkan kerusakan otak.
- b. Galaktosemia: Ketidakmampuan tubuh untuk memecah galaktosa, salah satu komponen gula susu.

Gejala

Pada beberapa kasus, gejala bisa tidak muncul pada awal kelahiran tetapi dapat menyebabkan kerusakan berat jika tidak ditangani.

Penanganan

Diet khusus yang menghindari zat tertentu untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

7. Hipotiroidisme Kongenital**Pengertian**

Kekurangan hormon tiroid pada bayi baru lahir, yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan otak.

Gejala

Bayi mungkin tampak lesu, mengalami sembelit, suara serak, dan memiliki kulit yang dingin dan kering.

Penanganan

Pemberian hormon tiroid sintetis segera setelah diagnosis untuk mencegah keterlambatan perkembangan mental.

8. Omfalokel**Pengertian**

Omfalokel adalah penonjolan dari usus atau isi perut lainnya melalui akar pusar yang hanya dilapisi oleh peritoneum (selaput perut) dan tidak dilapisi oleh kulit. Usus terlihat dari luar melalui selaput peritoneum yang tipis dan transparan (tembus pandang). Omfalokel terjadi 1 dari 5000 kelahiran bayi.

Etiologi

Penyebab omfalokel tidak diketahui. Pada 20- 40 % bayi yang menderita omfalokel, kelainan ini disertai oleh kelainan bawaan lainnya, seperti kelainan kromosom, hernia diafragma, dan kelainan jantung.

Gejala

Banyaknya usus dan organ perut lainnya yang menonjol pada omfalokel bervariasi, tergantung kepada besarnya lubang di pusar. Jika lubangnya kecil, mungkin hanya usus yang menonjol. Jika lubangnya besar, hati juga bisa menonjol melalui lubang tersebut.

Diagnosis

Diagnosis omfalokel ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, dimana isi perut terlihat dari luar melalui selaput peritoneum. Pengobatan Agar tidak terjadi cedera pada usus dan infeksi perut, segera dilakukan pembedahan untuk menutup omfalokel.

9. Polidaktili

Pengertian

Kondisi di mana bayi lahir dengan jari tangan atau kaki tambahan.

Penanganan

Operasi untuk menghilangkan jari tambahan jika diperlukan untuk fungsi normal atau alasan estetika.

10. Hernia Diafragmatika

Pengertian

Hernia diafragmatika adalah lubang pada diafragma yang hanya ditutup oleh lapisan pleura dan peritoneum, yang memungkinkan isi rongga perut dapat masuk ke dalam rongga dada. Lokasi hernia diafragmatika yang paling sering adalah pada daerah posterolateral kiri atau lubang brochdaleck akibat kegagalan penutupan kanalis pleura- peritoneal pada 10 minggu pertama kehidupan janin.

Gejala

Berat ringannya gejala hernia diafragmatika tergantung pada banyaknya organ perut yang masuk ke rongga dada. Kasus hernia diafragmatika berat, menimbulkan beberapa gejala, gangguan pernapasan pada hari- hari pertama, jantung bergeser ke arah dada yang sehat, bunyi pernafasan pada paru- paru yang sakit melemah, perkusi pada paru- paru yang sakit lebih pekak, serta dinding perut tampak cekung/ skapoid. Pada kasus hernia diaframatika yang besar gejala dapat ditemukan sejak masa prenatal. Pemeriksaan diagnostik dilakukan dengan pemeriksaan radiologi ditemukan bayangan usus di daerah thorax.

Penatalaksanaan

Dilakukan operasi herniotomi. Asuhan pada bayi/ anak sebelum menjalani operasi adalah: pemberian oksigen secara ET untuk mengurangi masuknya

oksigen dalam usus, posisi fowler, pemasangan sonde lambung untuk dekompresi abdomen, bayi tidak diberikan minum hanya pemberian infuse saja, serta pemberian antibiotika profilaksis.

Komplikasi dan prognosis

Komplikasi yang sering terjadi akibat adanya hernia diafragmatika adalah komplikasi kardiologi akibat hipoplasi paru. Prognosis bayi tergantung keberhasilan tindakan pembedahan dan adanya komplikasi.

C. Latihan Soal

Untuk membantu meningkatkan pemahaman saudara tentang ikterus patologis dan kelainan kongenital pada bayi baru lahir!

1. Apa yang dimaksud dengan ikterus patologis?
2. Sebutkan tanda dan gejala ikterus patologis!
3. Jelaskan penanganan ikterus patologis dengan benar!
4. Sebutkan jenis-jenis kelainan kongenital pada bayi baru lahir!
5. Jelaskan masing-masing kongenital pada bayi baru lahir!
6. Jelaskan tanda-tanda kongenital pada bayi baru lahir!

Tes 1

Silahkan pilih salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Kapan ikterus patologis pada bayi baru lahir biasanya muncul?
 - A. Pada hari pertama setelah lahir
 - B. Pada hari kedua hingga ketiga setelah lahir
 - C. Pada hari ketiga hingga keempat setelah lahir
 - D. Pada usia satu minggu setelah lahir
 - E. Pada hari ketujuh setelah bayi lahir
2. Manakah dari berikut ini yang merupakan penyebab umum dari ikterus patologis?
 - A. Kekurangan vitamin D
 - B. Dehidrasi
 - C. Inkompatibilitas golongan darah ABO atau Rh
 - D. Penggunaan obat antikonvulsan pada ibu
 - E. Penggunaan antibiotik pada bayi

3. Terapi utama yang digunakan untuk mengatasi ikterus patologis pada bayi baru lahir adalah?
 - A. Fototerapi
 - B. Pemberian vitamin K
 - C. Transfusi darah
 - D. Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID)
 - E. Dirawat di dalam incubator
4. Apakah risiko utama dari ikterus patologis yang tidak segera ditangani?
 - A. Dehidrasi berat
 - B. Kernikterus (kerusakan otak akibat bilirubin)
 - C. Gagal ginjal akut
 - D. Hipotermia
 - E. Hipoglikemia
5. Dalam kondisi apa bayi dengan ikterus patologis memerlukan transfusi tukar?
 - A. Jika kadar bilirubin melebihi batas normal dan fototerapi tidak efektif
 - B. Jika kadar bilirubin di bawah batas normal
 - C. Jika fototerapi sudah berhasil menurunkan kadar bilirubin
 - D. Jika bayi mengalami diare berat
 - E. Jika bayi kadar glukosanya normal

Tes 2

Silahkan pilih salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Manakah dari berikut ini yang merupakan contoh kelainan jantung bawaan?
 - A. Tetralogi Fallot
 - B. Asma
 - C. Pleuritis
 - D. Pneumonia
 - E. Bronchopneumonia
2. Apa penyebab utama dari Down Syndrome?
 - A. Mutasi gen tunggal
 - B. Kelainan perkembangan otak
 - C. Kekurangan hormon tiroid

- D. Salinan tambahan pada kromosom 21
 - E. Pengurangan pada kromosom 21
3. Spina bifida disebabkan oleh kegagalan penutupan struktur yang disebut?
- A. Diafragma
 - B. Tabung saraf
 - C. Septum ventrikel
 - D. Otot jantung
 - E. Usus
4. Pada kelainan bawaan anensefali, bayi mengalami:
- A. Kekurangan hormon tiroid
 - B. Pembesaran jantung
 - C. Tidak terbentuknya sebagian besar otak dan tengkorak
 - D. Pertumbuhan jari tambahan pada tangan
 - E. Penumpukan cairan pada tengkorak
5. Bayi yang lahir dengan hernia diafragma kongenital dapat mengalami kesulitan bernapas karena?
- A. Kurangnya produksi hormon tiroid
 - B. Gangguan pada saluran pencernaan
 - C. Organ-organ dalam perut menekan paru-paru
 - D. Sumbatan pada jalan napas bagian atas
 - E. Bertambahnya cairan dalam organ paru-paru

Kunci Jawaban

Tes 1

- 1. A
- 2. C
- 3. A
- 4. B
- 5. A

Tes 2

- 1. A
- 2. D

3. B
4. C
5. C

D. Rangkuman Materi

Ikterus patologis pada bayi baru lahir adalah kondisi peningkatan kadar bilirubin dalam darah yang abnormal dan muncul lebih awal dibandingkan ikterus fisiologis. Ikterus ini biasanya muncul dalam 24 jam pertama setelah kelahiran atau kadarnya meningkat dengan cepat. Penyebab ikterus patologis antara lain inkompatibilitas golongan darah ABO atau Rh, infeksi, kelainan hemolitik, atau gangguan hati. Jika tidak segera ditangani, ikterus patologis dapat menyebabkan kernikterus, suatu kondisi serius di mana bilirubin menumpuk di otak dan menyebabkan kerusakan saraf permanen.

Penanganan ikterus patologis meliputi: Fototerapi, yaitu penggunaan cahaya untuk membantu mengubah bilirubin tak terkonjugasi menjadi bentuk yang lebih mudah dikeluarkan tubuh. Transfusi tukar pada kasus yang parah. Penanganan penyebab yang mendasari, seperti pemberian imunoglobulin (IVIG) pada inkompatibilitas Rh atau ABO.

Kelainan bawaan adalah kondisi abnormal yang terjadi pada bayi sejak lahir, dan dapat memengaruhi struktur tubuh atau fungsi organ. Kelainan ini bisa disebabkan oleh faktor genetik, lingkungan, atau gabungan keduanya. Beberapa kelainan bawaan yang umum pada bayi baru lahir antara lain: Kelainan Jantung Bawaan: Cacat pada struktur atau fungsi jantung yang terjadi saat bayi masih dalam kandungan, Spina Bifida: Kelainan pada perkembangan tulang belakang dan sumsum tulang belakang. Bayi dengan spina bifida dapat mengalami gangguan neurologis, mulai dari ringan hingga berat. Kelainan Metabolik Bawaan: Gangguan yang memengaruhi proses metabolisme tubuh, seperti Fenilketonuria (PKU) atau Galaktosemia, yang memerlukan diet khusus untuk mencegah kerusakan permanen. Down Syndrome: Kelainan kromosom yang terjadi karena adanya salinan ekstra pada kromosom 21, yang menyebabkan keterlambatan perkembangan mental, kelainan fisik, dan risiko tinggi mengalami masalah kesehatan lainnya.

Kelainan bawaan sering kali didiagnosis melalui skrining bayi baru lahir, dan deteksi dini memungkinkan penanganan medis yang lebih baik guna meningkatkan kualitas hidup bayi. Penanganannya bervariasi tergantung pada jenis dan beratnya kelainan, mulai dari terapi medis hingga intervensi bedah.

E. Glosarium

Bilirubin	: Pigmen kuning yang terbentuk dari pemecahan sel darah merah. Peningkatan bilirubin dalam darah dapat menyebabkan ikterus.
Ikterus	: Kondisi di mana kulit dan mata bayi menjadi kuning akibat peningkatan kadar bilirubin dalam darah.
Kernikterus	: Komplikasi serius dari ikterus patologis di mana bilirubin menumpuk di otak, menyebabkan kerusakan otak permanen.
Fototerapi	: Pengobatan ikterus dengan menggunakan cahaya untuk mengubah bilirubin menjadi bentuk yang lebih mudah dikeluarkan dari tubuh.
Transfusi Tukar	: Prosedur medis di mana darah bayi diganti dengan darah donor untuk menghilangkan kelebihan bilirubin atau antibodi penyebab ikterus patologis.
Inkompatibilitas ABO	: Kondisi di mana golongan darah ibu dan bayi tidak cocok, menyebabkan hemolisis (pemecahan sel darah merah) dan ikterus patologis.
Inkompatibilitas Rh	: Kondisi di mana ibu memiliki Rh negatif dan bayi memiliki Rh positif, menyebabkan tubuh ibu memproduksi antibodi yang menyerang sel darah merah bayi.
Hemolisis	: Pemecahan sel darah merah yang dapat meningkatkan produksi bilirubin dan menyebabkan ikterus.
Anomaly	: sesuatu yang menyimpang dari apa yang dianggap normal, standar, atau diharapkan. sering merujuk pada kelainan atau penyimpangan dalam struktur atau fungsi tubuh yang biasanya merupakan tanda

	adanya masalah atau kondisi yang tidak biasa.
Defek Septum Ventrikel (VSD)	: Kelainan jantung di mana terdapat lubang di dinding yang memisahkan ventrikel kiri dan kanan jantung.
Tetralogi Fallot	: Kelainan jantung bawaan yang melibatkan empat kelainan struktural pada jantung, menyebabkan sirkulasi darah beroksigen yang tidak mencukupi.
Fenilketonuria (PKU)	: Kelainan metabolik di mana tubuh tidak dapat memecah fenilalanin, suatu asam amino yang penting.
Akondroplasia	: Kelainan genetik yang menyebabkan pertumbuhan tulang yang tidak normal.

Daftar Pustaka

- Bhutani, V. K., & Wong, R. J. (2017). Bilirubin neurotoxicity in preterm infants: Risk and prevention. *Pediatric Research*, 81(4), 646-650. <https://doi.org/10.1038/pr.2017.7>
- Johnson, L., & Bhutani, V. K. (2011). The Clinical Syndrome of Bilirubin-Induced Neurologic Dysfunction. *Seminars in Perinatology*, 35(3), 101-113. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2011.02.003>
- Maisels, M. J. (2015). Managing Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. *Pediatrics*, 135(5), e1470-e1481. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-4148>
- Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology* (11th ed.). Elsevier.
- Sadler, T. W. (2019). *Langman's Medical Embryology* (14th ed.). Wolters Kluwer.
- Setiyani, A, dkk. 2016. *Asuhan Kebidanan, Bayi, Balita dan Anak Pra Sekolah*. Jakarta: Kemenkes RI
- Van Allen, M. I., & Curry, C. (2011). Diagnosis and Management of Congenital Malformations in the Newborn. In MacDonald, M. G., & Ramasethu, J. (Eds.), *Avery's Neonatology: Pathophysiology and Management of the Newborn* (7th ed., pp. 211-246). Lippincott Williams & Wilkins.

PROFIL PENULIS



Hutari Puji Astuti, S.SiT., M.Kes., M.Keb. Lahir di Kab. Sukoharjo, 17 Agustus 1980. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi D IV Pendidik, STIKes Ngudi Waluyo Ungaran Semarang. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas Sebelas Maret Surakarta lulus tahun 2011 dan menempuh pendidikan S2 kembali di Universitas Aisyiyah Yogyakarta lulus pada tahun 2022. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2005 dengan menjadi dosen di Akademi Kebidanan Kusuma Husada Surakarta hingga sekarang menjadi dosen tetap di Universitas Kusuma Husada Surakarta. Saat ini penulis bekerja di Prodi Kebidanan Universitas Kusuma Husada Surakarta mengampu mata kuliah Asuhan Kebidanan pada kehamilan, Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir dan EBM. Penulis aktif diberbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat serta mengembangkan diri melalui penulisan buku dan aktif dalam kegiatan seminar, workshop dan pelatihan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: hutaripujiastuti877@gmail.com

Motto: "Raihlah ilmu dan untuk meraih ilmu, belajarlh untuk tenang dan sabar."



Yayuk Puji Lestari, SST., Bdn., M.Keb. Lahir di Ngawi, 18 September 1992. Penulis menyelesaikan pendidikan DIV Bidan pendidik di STIKES Sari Mulia Banjarmasin lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan S2 Kebidanan di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (UNISA) lulus pada tahun 2021. Kemudian mengambil pendidikan Profesi Bidan di Universitas Sari Mulia Banjarmasin lulus pada tahun 2022. Saat ini penulis merupakan dosen tetap di Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia Banjarmasin dan sebagai Bidan Pelaksana di PMB Bidan Delima Winda Maolinda, MM., M.Keb/ Rumah Komplementer SAHlah Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Penulis memiliki ketertarikan dibidang Kebidanan dan aktif sebagai peneliti dan menulis artikel jurnal ilmiah bidang Kebidanan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: yayuk.pujilestari1892@gmail.com

PROFIL PENULIS



Indrayanti, SST., S.Pd., M.Keb. Lahir di Tuban, 22 Juli 1973 Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang Program studi D4 Bidan Pendidik Poltekkes Sby lulus tahun 2009, jenjang S1 pada Program Studi Kewarganegaraan IKIP PGRI Bojonegoro tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 Kebidanan pada Universitas Brawijaya lulus tahun 2017. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 1993 – 2007 sebagai Bidan Desa. Tahun 2008 – 2018 Bekerja di Akbid Pemkab Bojonegoro. Saat ini penulis bekerja di Poltekkes Surabaya Prodi Kebidanan Bojonegoro mengampu mata kuliah Askeb Persalinan dan BB, Gadar Maternal Neonatal dan BLS, KDM, KDKK dll. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku dan publikasi, Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: indratuban73@gmail.com

Motto: "Living your life well"



Bd. Harwin Holilah Desyanti, S.Keb., M.Keb. Lahir di Probolinggo, 22 Desember. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Sarjana Kebidanan dan jenjang Profesi pada Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Brawijaya Malang tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Brawijaya Malang dan lulus tahun 2020. Riwayat pekerjaan sebagai dosen diawali pada tahun 2020. Saat ini penulis bekerja di Universitas Nurul Jadid Paiton Proboinggo mengampu mata kuliah Asuhan Kebidanan Kehamilan, Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan APRAS, Obstetri dan Ginekologi, dan Kebidanan Komplementer Baby Spa. Penulis memiliki minat khusus dalam penelitian yang berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak, serta penerapan teknologi terbaru dalam pelayanan kesehatan. Dengan latar belakang akademis di bidang kesehatan penulis berdedikasi untuk meningkatkan pemahaman dan kualitas pelayanan kesehatan melalui riset, pendidikan, dan publikasi. Komitmennya terhadap peningkatan kualitas pendidikan kesehatan di Indonesia menjadikan penulis ingin terus berkontribusi dalam pengembangan ilmu kebidanan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: harwin@unuja.ac.id.

PROFIL PENULIS



Dewi Hanifah, M.Keb. sebagai Lahir di Sukabumi, 23 Februari 1985. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang D III pada Program Studi D III Kebidanan AKBID Muhammadiyah Jakarta lulus tahun 2006, kemudian melanjutkan S1 pada Program Studi D IV Kebidanan, Universitas Padjadjaran Bandung lulus tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas Padjadjaran Bandung dan lulus tahun pada tahun 2013. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2006 sebagai Bidan di RS Islam Asyifa Sukabumi. Saat ini penulis bekerja di STIKes Sukabumi mengampu mata kuliah Asuhan Kebidanan Kehamilan, Asuhan Kebidanan Persalinan dan Asuhan Kebidanan Patologi. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi ilmiah, seminar kebidanan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: dewihanifah@dosen.stikesmi.ac.id

Motto: Sebaik-baik Manusia adalah yang bermanfaat untuk Sesama



Naomi Parmila Hesti Savitri, S.Si.T., M.Keb. Lahir di Banyuwangi 9 Februari 1979. Penulis telah menyelesaikan pendidikan D4 Kebidanan di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 2002, kemudian menyelesaikan pendidikan S2 Kebidanan di Universitas Padjajaraan Bandung Tahun 2010. Sejak tahun 2001 penulis mulai aktif mengajar sebagai Dosen Kebidanan di AKBID Pemda Cilacap dan sejak tahun 2021 hingga saat ini penulis aktif mengajar di STIKES Bakti Utama Pati. Penulis mengajar mata kuliah Asuhan Kebidanan pada masa Nifas, Asuhan Kebidanan Persalinan, Asuhan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal. Penulis juga telah menghasilkan beberapa buku dan publikasi ilmiah yang diterbitkan pada Jurnal Nasional. Penulis dapat dihubungi melalui email naomisavitri@gmail.com.

Motto: membaca adalah cerminan kecerdasan dan kedewasaan seseorang

PROFIL PENULIS



Vini Yuliani, SST., M.Keb. Lahir di Sukabumi 14 Juli 1988. Anak Pertama dari 3 bersaudara. Penulis menyelesaikan Pendidikan Bidan Diploma 3 dan Diploma 4 Bidan Pendidik di Jurusan Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Pernah bekerja di Institusi Pendidikan Kebidanan Swasta di Sukabumi selama kurang lebih 6 tahun. Pada tahun 2018 penulis menyelesaikan Pendidikan S-2 Kebidanan di Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. Sejak tahun 2021 penulis bekerja sebagai Dosen di Poltekkes Kemenkes Jakarta 1, Saat ini penulis mengampu mata kuliah asuhan kebidanan neonatus, bayi, dan balita, dokumentasi kebidanan, kebutuhan dasar manusia, dan kegawatdaruratan maternal dan neonatal. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu melakukan publikasi ilmiah, penelitian, sebagai fasilitator konseling menyusui, dan penulis buku sehingga melalui karya-karya yang dihasilkan dapat menginspirasi dan menambah wawasan semua orang yang membaca hasil karya saya. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: vinny.jeroline06@gmail.com

SINOPSIS BUKU

Buku Ajar Komplikasi Dalam Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir ditujukan untuk mahasiswa kebidanan. Setiap BAB pada buku ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang mengacu pada kurikulum kebidanan, dilengkapi dengan soal-soal latihan beserta jawabannya. Bab dalam buku ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran yang mendalam dan aplikatif melalui berbagai metode. Penjelasan teks yang jelas dan terstruktur memandu pembaca melalui konsep medis yang kompleks.

Buku Ajar Komplikasi Dalam Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir meliputi :

1. Komplikasi Kehamilan yang mencakup mual muntah dalam kehamilan, persalinan dalam kehamilan, kehamilan dengan komplikasi medis, hipertensi dalam kehamilan, infeksi menular seksual, abnormality of genital tract, kehamilan ganda, diabetes melitus, preeklamsia dan oligohidramnion
2. Komplikasi Persalinan dan Nifas yang membahas masalah seperti persalinan prematur, kelainan his, malposisi dan malpresentasi, disproportion, persalinan lama, ruptur uteri, distosia bahu, perpanjangan fase aktif, ketuban mekonium, ketuban pecah sebelum waktunya, komplikasi dalam kala III, infeksi, hepatitis dan TORCH, kecil masa kehamilan dan trauma persalinan.
3. 3. Komplikasi Bayi Baru Lahir membahas mengenai Komplikasi Pada Bayi Baru Lahir meliputi: Ikterus patologis dan manajemennya, kelainan kongenital dan pengelolaannya.

Buku Ajar Komplikasi Dalam Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir ditujukan untuk mahasiswa kebidanan. Setiap BAB pada buku ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang mengacu pada kurikulum kebidanan, dilengkapi dengan soal-soal latihan beserta jawabannya. Bab dalam buku ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran yang mendalam dan aplikatif melalui berbagai metode. Penjelasan teks yang jelas dan terstruktur memandu pembaca melalui konsep medis yang kompleks.

Buku Ajar Komplikasi Dalam Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir meliputi :

1. Komplikasi Kehamilan yang mencakup mual muntah dalam kehamilan, persarahan dalam kehamilan, kehamilan dengan komplikasi medis, hipertensi dalam kehamilan, infeksi menular seksual, abnormality of genital tract, kehamilan ganda, diabetes melitus, poidramnion dan oligohidramnion
2. Komplikasi Persalinan dan Nifas yang membahas masalah seperti persalinan prematur, kelainan his, malposisi dan malpresentasi, disproportions, persalinan lama, ruptur uteri, distosia bahu, perpanjangan fase aktif, ketuban mekonium, ketuban pecah sebelum waktunya, komplikasi dalam kala III, infeksi, hepatitis dan TORCH, kecil masa kehamilan dan trauma persalinan.
3. Komplikasi Bayi Baru Lahir membahas mengenai Komplikasi Pada Bayi Baru Lahir meliputi: Ikterus patologis dan manajemennya, kelainan kongenital dan pengelolaannya.

Penerbit :

PT Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F

Jalan S. Parman Kav. 22-24

Kel. Palmerah, Kec. Palmerah

Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480

Telp: (021) 29866919

ISBN 978-623-8775-74-3



9

786238

775743

