

KESEHATAN REPRODUKSI KESUBURAN DAN PERMASALAHANNYA, SERTA PERAN TEMAN SEBAYA



Nani Sari Murni • Ica Maulina Rifkiyatul Islami • Istiana Asrari Bansu
Khobibah • Sri Astuti

KESEHATAN REPRODUKSI: KESUBURAN DAN PERMASALAHANNYA, SERTA PERAN TEMAN SEBAYA

Dr. Nani Sari Murni, SKM., M.Kes.
Ica Maulina Rifkiyatul Islami, S.Tr.Keb., M.Tr.Keb.
Istiana Asrari Bansu, SST., MKM.
Khobibah.,S.Si.T.,Bdn. M.Kes
Sri Astuti, S. ST., M.KM.



KESEHATAN REPRODUKSI: KESUBURAN DAN PERMASALAHANNYA, SERTA PERAN TEMAN SEBAYA

Penulis: Dr. Nani Sari Murni, SKM., M.Kes.
Ica Maulina Rifkiyatul Islami, S.Tr.Keb., M.Tr.Keb.
Istiana Asrari Bansu, SST., MKM.
Khobibah, S.Si.T., Bdn. M.Kes
Sri Astuti, S.ST., M.KM.

Desain Sampul: Ivan Zumarano
Tata Letak: Muhamad Rizki Alamsyah

ISBN: 978-634-7097-11-8

Cetakan Pertama: Januari, 2025

Hak Cipta © 2025

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2025

by Penerbit 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 **Kesehatan Reproduksi: Kesuburan Dan Permasalahannya, Serta Peran Teman Sebaya** tersusun atas kontribusi beberapa penulis dengan latar belakang keilmuan yang kompeten dalam substansi ini. Buku ini merupakan sebuah persembahan penulis kepada para pembaca yang ingin mencari tahu atau memperdalam pengetahuannya tentang kesehatan reproduksi. Terselesaikannya buku ini tak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu dan hanya rasa syukur serta ucapan terima kasih yang dapat kami ucapkan. Semoga selama buku ini dimanfaatkan maka selama itu pula amalan atas buku ini mengalir kepada para penulis dan semua yang berkontribusi pada buku ini.

Buku **kesehatan reproduksi: kesuburan dan permasalahannya, serta peran teman sebaya** hadir untuk membuka tabir permasalahan kesehatan reproduksi yang ada, baik pada laki-laki ataupun perempuan, baik pada pasangan maupun pada remaja. Buku ini menjelaskan terjadinya infertilitas yang tidak diketahui penyebabnya. Selanjutnya, dalam bab lain mengungkap kesehatan reproduksi dimulai dari anatomi dan fisiologinya dan berbagai hal tentang kesuburan. Selain itu, terdapat pula kajian peran teman sebaya dalam peningkatan kesehatan reproduksi. Dalam bab lainnya dikupas tentang kontrasepsi pasca-persalinan, serta berbagai penyakit sistem reproduksi. Diharapkan setelah pembaca mendalami berbagai kajian dalam buku ini maka akan timbul peningkatan pemahaman tentang kesehatan reproduksi dan berbagai hal yang berperan dalam kesehatan reproduksi tersebut.

Desember, 2024

Penulis

Daftar Isi

Prakata	iii
Daftar Isi.....	iv

BAB 1 INFERTILITAS TIDAK TERJELASKAN YANG DISEBABKAN FAKTOR IMUN (ANTIBODI ANTISPERMA)	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Infertilitas dan Klasifikasinya.....	1
C. Penyebab Infertilitas	3
D. Imunitas.....	4
E. Peran Faktor Imun dalam Kehamilan.....	6
F. Antibodi Antisperma (ASA)	8
G. Infertilitas Tidak Terjelaskan yang Disebabkan Faktor Imun.....	9
H. Penanganan Infertilitas Tidak Terjelaskan yang Disebabkan Faktor Imun.....	11
I. Penutup	13
Referensi.....	14
Glosarium.....	18

BAB 2 MENGUNGKAP RAHASIA KESUBURAN: PANDUAN UNTUK PRIA DAN WANITA	21
A. Pendahuluan.....	21
B. Memahami Dasar-Dasar Kesuburan Pria dan Wanita	21
C. Faktor Internal dan Eksternal yang Mempengaruhi Kesuburan	24
D. Gizi dan Nutrisi untuk Meningkatkan Kesuburan	26
E. Kesehatan Mental dan Emosional dalam Kesuburan	29
F. Pengaruh Gaya Hidup terhadap Kesuburan	32
G. Gangguan Kesuburan: Penyebab, Gejala, dan Penanganan	34
H. Strategi dan Teknik Meningkatkan Peluang Kehamilan secara Alami	37
I. Teknologi dan Intervensi Medis dalam Pengelolaan Kesuburan	39
J. Menepis Myths dan Miskonsepsi tentang Kesuburan	41
K. Menyiapkan Diri Menjadi Orang Tua: Kesiapan Fisik, Mental, dan Finansial.....	43

L. Penutup	45
Referensi	46
Glosarium	51

BAB 3 PERAN TEMAN SEBAYA DALAM PENINGKATAN KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA.....	53
A. Pendahuluan.....	53
B. Teman Sebaya sebagai Agen Perubahan.....	54
C. Komunikasi Efektif Antar Teman Sebaya.....	58
D. Dampak Positif Peran Teman Sebaya.....	61
E. Kegiatan dan Intervensi Berbasis Teman Sebaya.....	63
F. Kendala dan Tantangan dalam Implementasi Peran Teman Sebaya	68
G. Strategi Penguatan Peran Teman Sebaya.....	71
H. Penutup	73
Referensi	75
Glosarium	77
BAB 4 KONTRASEPSI PASCA PERSALINAN.....	79
A. Pendahuluan.....	79
B. Keluarga Berencana	81
C. Kontrasepsi.....	81
D. KB Pasca Persalinan (KBPP)	84
E. Kontrasepsi Non Hormonal	86
F. Kontrasepsi Hormonal	92
G. Evidence Based KB Pasca Persalinan.....	100
H. Penutup	103
Referensi	104
Glosarium	107
BAB 5 PENYAKIT SISTEM REPRODUKSI.....	109
A. Pendahuluan.....	109
B. Pengertian Penyakit Reproduksi	110
C. Penyakit Reproduksi pada Perempuan.....	111

D. Penyakit pada reproduksi wanita yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme antara lain:	115
E. Penyakit non infeksi pada sistem reproduksi wanita yaitu:.....	117
F. Penyakit Reproduksi pada Laki-laki	119
G. Cara Mencegah Penyakit Reproduksi.....	124
H. Penutup	125
Referensi	126
Glosarium	127
Profil Penulis.....	131

BAB 1

INFERTILITAS TIDAK TERJELASKAN YANG DISEBABKAN FAKTOR IMUN (ANTIBODI ANTISPERMA)

Nani Sari Murni

A. Pendahuluan

Setiap pasangan yang menikah tentu memiliki keinginan untuk mempunyai anak, namun tidak semua pasangan dapat terpenuhi keinginannya tersebut. Kondisi ketidakmampuan pasangan untuk memperoleh anak atau ketidakmampuan terjadinya fertilisasi/pembuahan (konsepsi) setelah satu tahun pernikahan dengan frekuensi hubungan seksual tertentu dan tanpa alat kontrasepsi disebut dengan istilah infertilitas. Berbagai klasifikasi dan penyebab infertilitas telah diketahui. Klasifikasi infertilitas terdiri dari infertilitas primer dan sekunder. Sedangkan penyebab infertilitas meliputi penyebab dari faktor suami, faktor istri, faktor keduanya (suami dan istri), serta faktor yang belum/tidak terjelaskan.

B. Infertilitas dan Klasifikasinya

Kejadian infertilitas terjadi pada pasangan usia reproduksi 10-15%. Infertilitas yang berhubungan dengan faktor dari laki-laki sejumlah 40%, yang berhubungan dengan faktor dari perempuan sejumlah 40%, dan yang berhubungan dengan faktor laki-laki dan perempuan sejumlah 20%. Selain itu, terdapat pula kejadian infertilitas yang belum diketahui penyebabnya yakni 10-20% (Sahin *et al.*, 2017).

Sebagaimana telah disebutkan diatas bahwa infertilitas diklasifikasikan menjadi dua macam, yakni infertilitas primer dan infertilitas sekunder. Infertilitas primer maupun sekunder terjadi pada sekitar 15% perempuan di dunia, dan insidensi infertilitas pada perempuan ini terus meningkat setiap tahunnya. *The Center for Diseases Control* (CDC) melaporkan bahwa 11% pasangan di USA adalah infertilitas sekunder. Di Iran, prevalensi infertilitas primer sebesar 20,2% dan infertilitas sekunder sejumlah 1,7% (Safarzadeh *et al.*, 2017). Sedangkan, prevalensi infertilitas primer di Pakistan sejumlah 5% dan infertilitas sekunder sebesar 18% (Sami *et al.*, 2012). Studi terhadap 619 perempuan infertil di kota Marrakech-Safi,

Maroko pada 01 Oktober 2013-31 Desember 2015 didapatkan hasil bahwa 67,37% kasus merupakan infertilitas primer, dan 32,63% kasus merupakan infertilitas sekunder (Benksim *et al.*, 2018). Prevalensi infertilitas primer cukup rendah di subsahara Afrika, khususnya di Afrika Barat. Prevalensi infertilitas tertinggi di Kamerun dan Republik Afrika Tengah, yakni 6%. Kamerun dan Republik Afrika Tengah pun memiliki prevalensi infertilitas sekunder yang cukup tinggi yakni 25% pada perempuan berusia 20-44 tahun. Prevalensi infertilitas sekunder di Lesotho, Mozambique, dan Mauretania sebesar 21%, sedangkan di Burundi, Rwanda, dan Togo hanya 5-7% pada perempuan berusia 20-44 tahun. Sehingga disimpulkan bahwa prevalensi infertilitas sekunder di subsahara Afrika sekitar 10-18% pada perempuan berusia 20-44 tahun (Larsen, 2000).

Penjelasan tentang kedua infertilitas ini sbb:

1. Infertilitas primer

Infertilitas primer pada perempuan didefinisikan jika perempuan tersebut tidak pernah didiagnosis hamil dan ditemukan kriteria yang diklasifikasikan sebagai infertilitas. Prevalensi infertilitas primer meningkat, seiring dengan peningkatan usia, usia pernikahan perempuan dan pasangannya, tingginya angka perempuan yang bekerja, serta tingginya tingkat pendidikan pasangan tersebut (Steures *et al.*, 2006). Referensi lain menyatakan bahwa faktor prediktor yang bermakna terhadap terjadinya infertilitas primer adalah usia menarche, usia perempuan, riwayat keluarga yang mengalami infertilitas, riwayat *Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS), dan infeksi genitalia (Mokhtar, Hassan and Mahdy, 2006). Suatu penelitian di negara Saudi Arabia didapatkan bahwa infertilitas primer terjadi pada pasangan usia muda yang telah menikah kira-kira 5 tahun. Penyebab infertilitas multifaktorial. Penanganan infertilitas cukup mahal, dan sebagian besar tidak mampu melakukannya. Prevalensi infertilitas di rumah sakit King Fahd Universitas Alkhobar Saudi Arabia sebesar 18,93% (Al-Turki, 2015). Infertilitas primer yang terjadi bukan karena kontrasepsi, karena tidak satu orang perempuanpun yang mengalami infertilitas primer menggunakan kontrasepsi.

2. Infertilitas sekunder

Infertilitas sekunder pada perempuan didefinisikan jika perempuan tersebut didiagnosa tidak dapat hamil, namun sebelumnya telah mengalami kehamilan. Prevalensi infertilitas sekunder meningkat seiring dengan meningkatnya usia perempuan dan pasangannya, peningkatan usia pernikahan pada laki-laki, dan rendahnya sosial ekonomi serta infeksi genitalia (Steures *et al.*, 2006) (Mokhtar, Hassan and Mahdy, 2006). Penelitian yang dilakukan pada tahun 2015 dengan desain penelitian kasus-kontrol terhadap 125 perempuan infertilitas sekunder dan 140 perempuan fertil di klinik fertilitas Zahedan, sebelah selatan

Iran didapatkan bahwa faktor pengganggu yang potensial pada perempuan infertilitas sekunder adalah *Basal Metabolism Indeks* (BMI) dan *overweight* (OR 2,89) dibandingkan perempuan fertil. Kualitas tidur yang rendah dan penyakit yang berhubungan dengan nutrisi juga lebih banyak terjadi pada perempuan infertilitas sekunder dibandingkan perempuan fertil. Sehingga disimpulkan bahwa gaya hidup dan status nutrisi berhubungan dengan obstetri dan fertilitas (Safarzadeh *et al.*, 2017).

Perempuan dengan infertilitas primer pada tingkat sosial ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan perempuan dengan infertilitas sekunder. Perempuan dengan infertilitas primer lebih banyak mengkonsumsi obat-obatan dibandingkan perempuan dengan infertilitas sekunder. Perempuan dengan infertilitas primer pun lebih banyak menggunakan teknologi reproduksi berbantu seperti inseminasi intrauterin dan fertilisasi invitro dibandingkan perempuan dengan infertilitas sekunder. Terdapat hubungan usia perempuan dengan penanganan berdasarkan jenis infertilitas. Terdapat 56% orang melakukan penanganan infertilitas, namun hanya 22,4% yang berhasil dengan penanganan tersebut (Bensim *et al.*, 2018).

Infertilitas berdampak pada psikologis kehidupan. Dampak dari infertilitas, baik infertilitas primer maupun infertilitas sekunder antara lain penolakan sosial, kesedihan personal, gangguan psikologis, disfungsi seksual, dan pertikaian antar pasangan (Safarzadeh *et al.*, 2017).

C. Penyebab Infertilitas

Menurut WHO, penyebab infertilitas karena faktor tuba fallopii sebesar 36%, faktor ovulasi sejumlah 33%, faktor endometriosis sejumlah 6%, dan belum diketahui penyebabnya sebesar 40%. Infertilitas yang disebabkan karena faktor tuba fallopii dapat terjadi karena inflamasi pelvis akibat penyakit menular seksual, *unsafe abortus*, atau infeksi postpartum misalnya terinfeksi *Chlamydia*. Infertilitas yang disebabkan karena faktor anovulasi adalah PCOS. Faktor gaya hidup yang berdampak pada infertilitas adalah diit, pakaian, latihan, konsumsi alkohol, perilaku merokok, dan konsumsi obat-obatan, serta dapat pula karena terpapar bahan pewarna tekstil, timbal, merkuri, kadmium, bahan bakar, dan pestisida. Faktor risiko infertilitas diklasifikasikan menjadi faktor genital, endokrin, dan faktor umum (Mokhtar, Hassan and Mahdy, 2006).

Hasil analisis data penelitian yang bersumber dari beberapa lembaga survei demografi dan kesehatan reproduksi pada 190 negara tahun 1990-2010 didapatkan bahwa prevalensi infertilitas primer lebih tinggi pada perempuan berusia 20-24 tahun dibandingkan perempuan berusia 25-29 tahun dan usia 30-44 tahun.

Prevalensi infertilitas sekunder meningkat seiring dengan bertambahnya usia, yakni dari 2,6% pada perempuan berusia 20-24 tahun menjadi 27,1% pada perempuan berusia 40-44 tahun. Dalam penelitian ini disebutkan bahwa berbagai faktor dapat menyebabkan infertilitas yakni dari faktor suami, faktor istri, atau faktor keduanya (suami dan istri), serta faktor lingkungan, infeksi, genetik, dan diit juga dapat menjadi penyebab (Larsen, 2000).

Tingginya prevalensi infertilitas sekunder dihubungkan dengan perilaku selama menstruasi, kelahiran, dan post partum, yang antara lain dapat menyebabkan infeksi menular seksual. Perilaku higienis selama menstruasi dan postpartum seperti mencuci tangan dan penggunaan pembalut yang higienis diperlukan selama menstruasi dan postpartum untuk menghindari infeksi yang dapat berisiko infertilitas (Sami *et al.*, 2012).

D. Imunitas

Imunitas adalah kekebalan tubuh. Imunitas terdiri dari imunitas bawaan (yaitu imun yang dibawa sejak lahir dan tidak berubah) atau dikenal dengan imunitas non-spesifik (imunitas innate); dan imunitas yang didapat (yaitu imun sebagai akibat respon adaptif) atau dikenal dengan imunitas spesifik (imunitas adaptif) (Playfair and Chain, 2009). Imunitas di dalam tubuh manusia merupakan suatu sistem, yang disebut sebagai sistem imun atau sistem kekebalan tubuh. Sistem imun dengan sedemikian rupa dapat mengenali sel milik tubuhnya sendiri (*self*) dan juga sel asing (*non-self*). Proses pengenalan ini terjadi dalam perkembangan sel-sel imun. Sistem imun bawaan dan sistem imun adaptif diprogram untuk belajar mengenali *self* dan *non-self* (Ki *et al.*, 2011) (K.Actor, 2014).

Komponen sistem imun bawaan yang berada di jaringan adalah makrofag, sel dendritik, dan sel *Natural Killers* (NK). Sedangkan komponen sistem imun bawaan yang berada di sirkulasi darah atau limfe adalah netrofil, eosinophil, dan monosit. Komponen sistem imun bawaan yang berada di sirkulasi darah atau limfe, jika diperlukan dapat segera direkrut ke jaringan. Sedangkan komponen sistem imun adaptif adalah sel limfosit T dan sel limfosit B. Sel limfosit B dan T mengekspresikan reseptör yang berbeda yang mampu mengenali antigen; antibodi terikat membran pada sel B dan reseptör sel T pada permukaan limfosit T (Abul K.Abbas, Andrew H. Lichtman, 2000).

Sel B mempunyai dua fungsi penting yaitu (1) berdiferensiasi menjadi sel plasma dan menghasilkan antibodi; dan (2) berfungsi sebagai sel penyaji antigen (*antigen presenting cells*, APC). Sel B meliputi sekitar 30% dari semua limfosit dalam sirkulasi. Sel B mempunyai umur pendek, yaitu dalam hitungan hari atau minggu.

Sekitar 10^9 sel B diproduksi setiap harinya. Sel B mengekspresikan immunoglobulin (Ig) D dan IgE pada reseptor permukaan sel, dan mensekresikan IgM, IgG, IgA, dan IgE. Sel B penting untuk inisiasi respon antibodi.

Sel-sel imun yang bekerja di dalam tubuh akan menimbulkan respon, yang disebut dengan respon imun. Responnya berbeda-beda tergantung intensitas, waktu, dan spesifitas dari benda asing (*non-self*) (Ki et al., 2011) (K.Actor, 2014). Respon imun yang terjadi pada imun non-spesifik dan spesifik meliputi respon imun seluler dan respon imun humoral. Respon imun spesifik seluler diperantarai oleh limfosit T (sel T), sedangkan respon imun spesifik humoral diperantarai oleh limfosit B (sel B) yang akan membentuk antibodi. Meskipun demikian, kedua respon imun tersebut tidak mungkin dipandang secara terpisah. Sistem imun ini selalu bekerjasama dalam pertahanan terhadap serangan benda asing/antigen (*non-self*) (Julia, Wahab and Madarina, 2002) (Baratawidjaya, 2006).

Dalam mengidentifikasi sel, telah ditetapkan nomenklatur standar untuk antigen permukaan sel sehingga populasi sel dapat dibedakan satu dari yang lain. Molekul permukaan disebut antigen CD (*Cluster of Differentiation*). Sel T bekerjasama dengan sel B melalui subpopulasi CD4+ yang disebut sel T helper (Th). Sel Th CD4+ dapat berdiferensiasi menjadi tiga subset sel efektor utama yang memproduksi rangkaian sitokin yang berbeda dan menunjukkan fungsi berbeda dalam pertahanan tubuh. Tiga subset tersebut adalah Th1, Th2, dan Th17 yang dalam keadaan normal mempunyai umpan balik yang seimbang (Abul K.Abbas, Andrew H. Lichtman, 2000) (Baratawidjaya, 2006) (Chaouat, Ledée-bataille and Dubanchet, 2007).

Pada saat terjadi respon imun terdapat peran sitokin. Sitokin merupakan protein dalam sistem imun yang mengatur interaksi antarsel dan menstimulasi reaktifitas imun, baik pada imunitas non-spesifik maupun imunitas spesifik. Sitokin disekresi oleh sel-sel imun. Sel Th1 meningkatkan respon imun seluler dan inflamasi dengan mensekresi sitokin interleukin (IL) 2 dan interferon (IFN) γ . Sel Th2 meningkatkan respon imun humoral dengan mensekresi IL3, IL4, dan terutama sebagian besar IL10. Sel Th1 juga mengaktivasi subset sel Tc CD8+ yang akan membunuh sel target (Abul K.Abbas, Andrew H. Lichtman, 2000) (Baratawidjaya, 2006) (Chaouat, Ledée-bataille and Dubanchet, 2007).

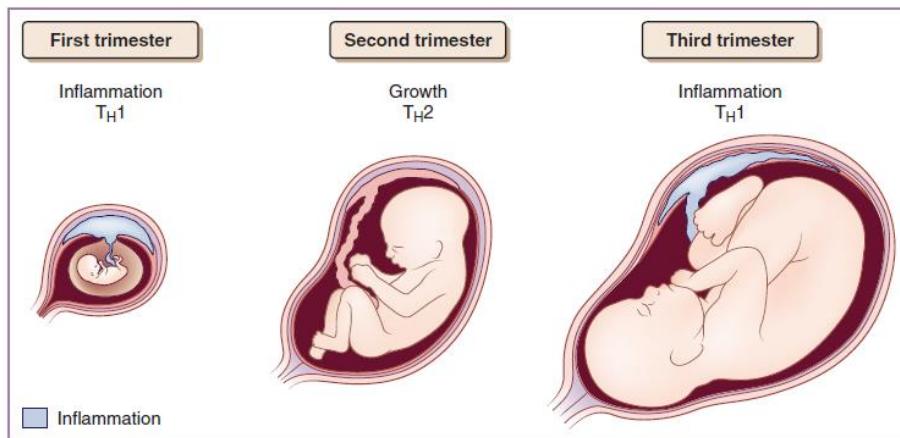
Mekanisme imun adaptif (spesifik) dapat berfungsi dengan sendirinya melawan antigen tertentu, tetapi sebagian besar efeknya muncul dengan cara interaksi antibodi dengan komplemen dan sel fagosit dari imunitas bawaan, dan sel T dengan makrofag. Melalui aktivasi mekanisme imun bawaan, respon imun adaptif sering kali menimbulkan inflamasi, baik akut maupun kronis; jika hal ini mengganggu maka disebut hipersensitivitas (Playfair and Chain, 2009).

E. Peran Faktor Imun dalam Kehamilan

Kehamilan merupakan suatu cabaran pada sistem imunitas maternal. Pada kehamilan, respon imun dipicu oleh masuknya spermatozoa sebagai benda asing (antigen) pada tubuh ibu. Seminal plasma (air mani) dan spermatozoa memulai interaksi dalam tubuh ibu sejak dalam organ reproduksi bagian luar sampai dengan organ reproduksi bagian dalam, serta dilanjutkan dengan terjadinya implantasi (tertanamnya sel embrio pada dinding rahim). Implantasi merupakan salah satu aspek penting dalam kehamilan yang menjadi target studi imunologi. Implantasi menggambarkan proses perkembangan kritis dalam interaksi imunologi dan genetik. Respon imun akan berdampak pada keberhasilan kehamilan atau kegagalan selama fase-fase dalam implantasi tersebut. Hanya 25% dari seluruh ovum pada saat fertilisasi akan lahir hidup, dan 50% akan muncul kegagalan pada saat implantasi. Embrio preimplantasi pada manusia mengekspresikan MHC antigen yang secara teoritis akan menginduksi respon imun. *Major Histocompatibility Complex* (MHC) merupakan sekelompok gen yang mengkode protein pada permukaan sel. Respon imun ibu berperan dalam keberhasilan atau kegagalan sebelum dan setelah implantasi (Linscheid and Petroff, 2013) (Kutteh, Stovall and Schust, 2014).

Sir Peter Medawar, seorang ahli imunologi transplantasi yang pertama kali memikirkan tentang uniknya imunitas pada terjadinya kehamilan. Fetus yang merupakan benda asing di dalam tubuh ibu, dan prosesnya yang serupa seperti transplantasi, namun dapat bertahan dalam tubuh ibu tanpa mengalami penolakan. Imunitas, implantasi, dan plasentasi (terbentuknya plasenta) terjadi pada trimester pertama dan awal trimester kedua. Pada fase pertama ini, embrio membuka jaringan epitel uterus untuk implantasi, merusak jaringan endometrium untuk masuk, menempatkan kembali endotel dan otot halus vaskular pada pembuluh darah ibu untuk menjaga suplai darah tetap adekuat. Hal ini benar-benar suatu mekanisme masuknya sel, matinya sel, dan perbaikan kembali sel yang terjadi saat implantasi. Lingkungan yang mengalami inflamasi diperbaiki oleh epitel uterus dan serpihan sel dibuang. Fase ini membuat ibu merasakan sakit karena terjadi perubahan hormon dan faktor lainnya, seperti pengaktifan sistem imun. Trimester pertama kehamilan disebut fase proinflamasi. Fase imunologi yang kedua dari kehamilan adalah waktu yang optimal untuk ibu. Pada fase ini, fetus tumbuh cepat dan berkembang. Ibu, plasenta, dan fetus saling bersimbiosis. Keistimewaan faktor imunologi yang utama adalah keadaan anti-inflamasi. Ibu tidak lagi merasakan mual seperti fase pertama yang melibatkan endokrin. Pada fase akhir kehamilan, fetus berkembang sempurna dan seluruh organ telah berfungsi serta siap dengan dunia luar. Pada fase ini, ibu membutuhkan inflamasi kembali untuk mengantarkan bayinya keluar. Parturisi ditandai dengan masuknya sel imun kedalam miometrium yang menimbulkan

proses inflamasi. Kondisi inflamasi mendorong kontraksi uterus, ekspulsi bayi, dan penolakan plasenta. Sehingga disimpulkan bahwa kehamilan adalah kondisi proinflamasi dan anti-inflamasi, tergantung tahap gestasi, sebagaimana gambar dibawah ini (Mor and Abrahams, 2018).



Gambar 1.1 Inflamasi dan kehamilan (Mor and Abrahams, 2018)

Pada gambar 1 terlihat bahwa setiap tahap kehamilan memiliki karakteristik dari lingkungan inflamasi yang unik. Pada tahap trimester pertama dan ketiga merupakan lingkungan proinflamasi (lingkungan Th1), sedangkan pada tahap trimester kedua merupakan lingkungan antiinflamasi (lingkungan Th2). Sel imun yang berperan saat kehamilan adalah leukosit desidua dan sel NK 70%, makrofag 20-25%, dan sel dendritik sekitar 1,2%. Sel terinfiltasi pada desidua dan terakumulasi pada sel trophoblast (Mor and Abrahams, 2018).

Untuk mempertahankan kehamilan, sistem kekebalan tubuh ibu harus mentoleransi adanya janin. Hal ini diartikan bahwa perlunya keseimbangan Th1/Th2, serta peran sel Treg dalam kehamilan (Pandey, Rani and Agrawal, 2005). Sel Treg pada ibu mencegah penolakan janin dengan menciptakan lingkungan mikro yang toleran. Sel Treg memblok sel T efektor ibu sehingga mengurangi respon patologis dari antigen sperma (Alijotas-reig, Llurba and Gris, 2014). Pembentukan dan pemeliharaan kehamilan merupakan cabaran bagi sistem kekebalan tubuh ibu karena harus bertahan terhadap patogen dan mentoleransi alloantigen ayah yang diekspresikan dalam jaringan janin. Sel Treg berperan dominan dalam pemeliharaan toleransi imunologis dengan mencegah respon imun dan autoimun terhadap antigen sendiri. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa infertilitas yang tidak dapat dijelaskan, keguguran dan pre-eklampsia sering dikaitkan dengan defisit pada jumlah sel Treg (La *et al.*, 2014). Menurunnya jumlah dan fungsi sel Treg akan menyebabkan bertambahnya sel Th1 pada beberapa kasus sehingga menyebabkan kegagalan toleransi imun dan akhirnya kegagalan dalam kehamilan. *Unexplained infertility* primer dihubungkan dengan penurunan ekspresi mRNA FoxP3, yang merupakan penanda sel Treg dalam jaringan endometrium (Saito *et al.*, 2010).

F. Antibodi Antisperma (ASA)

Sperma mengandung antigen yang asing bagi sistem imun laki-laki maupun perempuan. Spermatozoa adalah sel yang harus bertahan hidup pada tempat asing, dan secara fisiologis harus mencapai oosit dan penetrasi di tempat tersebut. Hambatan yang terlintas adalah pertahanan imunitas bawaan yang ada pada saluran reproduksi perempuan. Pada perempuan, sistem imun menjadi aktif setelah koitus. Oleh karena itu, sperma menjadi antigen yang diaktifkan oleh sistem imun. Respon terhadap sperma mempengaruhi terbentuknya ASA yang menyerang antigen sperma dan juga mengaktivasi komplemen yang berperan utama pada imunitas bawaan (Mutar, Mbchb and Salih, 2010). Pada laki-laki, ASA berikatan dengan sperma di bagian kepala, leher, atau ekor sperma sehingga menyebabkan kegagalan fertilisasi. ASA didapatkan di mukus servik, seminal plasma, serta di serum laki-laki dan perempuan (Kutteh, Stovall and Schust, 2014) (Tennakoon, Yasawardene and Weerasekera, 2011).

Saat koitus (berhubungan suami-istri), setelah terjadi ejakulasi, dapat terjadi kondisi dimana sel sperma berkumpul di vagina, kemudian terjadi efek pengikatan sperma (*sperm-binding effect*) yang dikenal dengan ASA. Sperma menjadi sulit menembus mukus serviks. Meskipun tidak terjadi aglutinasi pada sperma, namun efek fagositosis oleh makrofag dapat terjadi melalui tuba fallopii ke rongga peritoneum. Perempuan yang terpapar antigen sperma, antibodinya tidak langsung menyebabkan infertilitas, namun perempuan yang rentan terhadap kondisi ini akan mengalami respon imun yang berlebihan (titer ASA yang tinggi) (Restrepo, 2013).

Penelitian tentang ASA dimulai sejak 1899 oleh Landsteiner yang menemukan bahwa sperma bersifat antigenik jika masuk ke spesies asing. Selanjutnya Metalnikoff mendapatkan bahwa sperma bersifat antigenik bila masuk pada spesies yang sama. Penelitian selanjutnya, ditemukan satu mekanisme terjadinya infertilitas pada manusia disebabkan oleh ASA. Tahun 1954, Wilson menemukan pada 2 kasus laki-laki infertil ditemukan agglutinasi sperma spontan. Laki-laki ini mengalami agglutinasi pada seminal plasma dan serum. Selanjutnya, Franklin dan Dukes memeriksa agglutinasi sperma dengan serum perempuan yang mengalami infertilitas yang tidak terjelaskan dengan menggunakan mikroskop. Ditemukan adanya ASA pada perempuan infertil tersebut sebanyak 80% (15 dari 19). Namun, pemeriksaan yang digunakan masih tinggi *false-positive rate*. Sejak inilah, keberadaan ASA dilaporkan secara luas (Mazumdar and Levine, 1998).

Jutaan sperma berada dalam cairan seminal (mani), hanya puluhan sampai ratusan yang berada di sepanjang tuba fallopii. Respon imun terhadap sperma dapat

menyebabkan infertilitas karena antibodi yang berada di sirkulasi baik di traktus reproduksi maupun pada permukaan sperma akan langsung menyerang sperma, yang seharusnya tidak terjadi. Hal ini berdampak pada aglutinasi sperma, penurunan motilitas, dan kerusakan pada penetrasi oleh mukus servik, tidak efisiennya fusi sperma-sel telur, meningkatkan fagositosis pada sperma sehingga menyebabkan hilangnya embrio saat pre dan post implantasi. ASA menyebabkan penurunan viabilitas sperma, motilitas, integritas plasma membran, dan menghambat fosforilasi tirosin sperma. Antibodi yang spesifik terhadap antigen sperma selama sperma di epididimis dan yang terpapar pada seminal plasma saat ejakulasi dihubungkan dengan infertilitas yang tidak terjelaskan. Antibodi antisperma berkembang setelah berhubungan seksual. Sistem imunitas perempuan secara terus menerus merespon antigen yang masuk saat ejakulasi (Kutteh, Stovall and Schust, 2014) (Khatoon *et al.*, 2011) (Pujianto and Mansur, 2018). Penulis telah melakukan penelitian dengan data sekunder tahun 2010-2018 dengan 700 subyek dengan hasil penelitian bahwa usia dan lama menikah dapat menjadi faktor yang berdampak pada tingginya ASA. Hasil korelasi Spearman terdapat korelasi antara usia dengan ASA (p 0,002; r 0,107); serta korelasi antara lama menikah dengan ASA (p 0,000; r 0,177) (Murni *et al.*, 2019).

G. Infertilitas Tidak Terjelaskan yang Disebabkan Faktor Imun

Faktor imunologi dipertimbangkan sebagai suatu faktor penting dalam terjadinya infertilitas. Salah satu faktor imunologi yang berhubungan dengan infertilitas adalah keberadaan ASA dalam serum. Infertilitas terkait imunologi yang disebabkan ASA adalah hasil dari interaksi antibodi pada berbagai tahapan proses fertilisasi (Kokcu, Yavuz and Celik, 2012). Analisis serum pada laki-laki dan perempuan infertil pada berbagai studi menunjukkan bahwa ada hubungan keberadaan ASA dengan reproduksi (Restrepo, 2013). Respon terhadap sperma mempengaruhi terbentuknya ASA yang menyerang antigen sperma. ASA dideteksi dengan proporsi yang tinggi pada perempuan infétil. Pada perempuan infertil, 25,6% ASA didapatkan pada serum dan 20,5% pada sekresi servikovaginal (Mahdi *et al.*, 2011).

Penelitian di India pada 109 pasangan yang mengalami infertilitas didapatkan ASA pada infertilitas primer 52,12%, dan ASA pada infertilitas sekunder 39,47% (Khatoon *et al.*, 2011). ASA pada perempuan berakibat pada infertilitas yang tidak terjelaskan (Kutteh, Stovall and Schust, 2014) (Tennakoon, Yasawardene and Weerasekera, 2011). Suatu studi menyatakan bahwa kemungkinan untuk hamil pada pasangan dengan ASA terindikasi lebih rendah dibandingkan pasangan tanpa ASA. Keberadaan ASA menurunkan kemungkinan fertilisasi dari 45,8-34,2% per siklus.

Proporsi ikatan sperma dengan ASA menunjukkan hubungan dengan kapasitas sperma untuk melakukan fertilisasi. Terjadi penurunan fertilisasi rate dengan tingginya titer ASA di serum dan cairan mani (Wallach *et al.*, 2004).

Berbagai tipe ASA baik pada laki-laki maupun perempuan, dengan target antigen yang berbeda (Wallach *et al.*, 2004). ASA pada kepala sperma akan menghambat penetrasi sperma pada mukus serviks dan interaksi sperma dengan sel telur. ASA pada ekor sperma menghambat pergerakan sperma. Antibodi yang menyelubungi sperma akan berdampak pada fagositosis pada sistem reproduksi perempuan. Pada studi terdahulu didapatkan bahwa persentase tertinggi antibodi menempel pada leher sperma (31,03%), kemudian pada kepala dan leher (24,1%), serta pada leher dan ekor (24,1%). ASA yang menyelubungi sperma akan menginduksi makrofag untuk melakukan fagositosis dan mempresentasikan pada sel T untuk mensekresi IFNy dan berbagai antibodi anti-idiotipe lainnya (Mahdi *et al.*, 2011).

Antibodi yang mengikat permukaan sperma dihubungkan dengan terjadinya aglutinasi sperma dan immobilisasi sperma. Beberapa pola aglutinasi sperma yang diidentifikasi pada serum pasien seperti: kepala dengan kepala, ekor dengan ekor, dan kepala dengan ekor. Pola ini menunjukkan keberadaan auto-antigen pada sperma. ASA mengikat antigen pada akrosom, post-akrosom dan bagian equatorial, leher dan ekor. ASA yang mengikat pada akrosom akan menghambat reseptor membran sperma ke zona pelusida pada sel telur. Aktifitas ASA akan meningkat dengan adanya komplemen yang menyebabkan immobilisasi sperma dan kerusakan integritas membran sperma (Bennett *et al.*, 2012).

Pada perempuan dengan ASA tinggi dapat terjadi kegagalan mentoleransi sperma sehingga sperma tereliminasi. ASA berdampak pada berbagai proses sebelum dan setelah fertilisasi, seperti aglutinasi sperma dan motilitas sperma, penetrasi mukus serviks, kapasitasi, reaksi akrosom, pengikatan zona pellusida dan penetrasi, pengikatan oolemma, fusi sperma-oosit, dan implantasi embrio. Mekanisme pengaturan imun ini berdasarkan sistem imun mukosa yang aktif dan sensitif pada jaringan serviks dan vagina, yang berdampak pada fertilitas. ASA yang melapisi sperma menyebabkan fagositosis pada saluran reproduksi perempuan. Serum ASA berhubungan dengan paparan perempuan pada sperma dalam waktu yang lama dan defisiensi seminal pada faktor yang menekan imun (*immune suppressive factors*) (Brazdova, 2014).

ASA yang dikenal pada manusia memiliki berat molekul protein 14, 18, dan 22 kD (Wallach *et al.*, 2004). ASA dapat ditemukan pada plasma darah dimana antigen sperma pada sirkulasi perifer menghasilkan imunitas sistemik (Restrepo, 2013). Penulis telah melakukan penelitian yang dilakukan pada 6 sampel perempuan

dengan ASA tinggi dan 6 sampel perempuan dengan ASA rendah diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan proporsi populasi sel Treg pada kedua kelompok tersebut (nilai p 0,004). Sel Treg lebih banyak proporsinya pada kelompok perempuan dengan ASA rendah. Hal ini diartikan bahwa perkembangan sel Treg lebih baik pada kelompok perempuan dengan ASA rendah, dan ini juga akan berdampak pada kehamilan di masa mendatang (Murni, Sadikin, Rahman, *et al.*, 2020). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh penulis adalah dengan membandingkan proporsi populasi sel Treg pada kelompok perempuan ASA tinggi (34 sampel) dan kelompok perempuan virgin (15 sampel) diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan proporsi populasi sel Treg pada kedua kelompok tersebut (nilai p 0,000) (Murni, Sadikin, A.Rahman, *et al.*, 2020).

Walaupun tidak semua infertilitas disebabkan oleh ASA, data penelitian didapatkan bahwa 11,8% perempuan dapat hamil dengan adanya serum ASA namun 43,8% perempuan mengalami keguguran, dan 38,2% perempuan tidak mengalami konsepsi. ASA IgG dan IgA ditemukan pada 37,5% perempuan yang mengalami keguguran. Secara statistik didapatkan korelasi yang signifikan antara keberadaan ASA IgG pada ekor sperma dengan riwayat terjadinya abortus spontan (Wallach *et al.*, 2004). Hal inilah yang menjadi alasan bahwa ASA merupakan salah satu permasalahan imunologi yang harus diatasi, dan titer ASA yang tinggi harus diturunkan sehingga terjadi toleransi imun, fertilisasi/konsepsi dapat terjadi dan kehamilan dapat berlangsung dengan baik.

H. Penanganan Infertilitas Tidak Terjelaskan yang Disebabkan Faktor Imun

Beberapa imunoterapi untuk menangani infertilitas diklasifikasikan menurut tipe imunoterapi yakni: *small-molecule based* seperti prednisolone, tacrolimus dan cyclosporine; imunoterapi *large-molecule based* seperti intravenous immunoglobulin (IVIG), Anti-TNF (*Tumor Necrosis Factor*) agents (Etanercept and Adalimumab), *granulocyte colony-stimulating factor* (G-CSF) dan *granulocyte macrophage colony-stimulating factor* (GM-CSF); serta imunoterapi *cell-based* yakni *Paternal Lymphocyte Immunization* (PLI). Sedangkan klasifikasi imunoterapi menurut mekanismenya adalah imunoterapi aktif yakni PLI, dan imunoterapi pasif seperti IVIG. PLI menstimulasi aktivasi dan respon sistem imun maternal (Abdolmohammadi-vahid, Danaii and Hamdi, 2016).

PLI adalah prosedur dimana sel mononuklear suami diinjeksikan ke dalam kulit istri secara periodik sebagai upaya persiapan sistem imunitas maternal untuk terjadinya kehamilan. PLI dilakukan secara periodik. Dalam 1 tahap PLI dilakukan 3 kali penyuntikan (injeksi). Setiap kali penyuntikan dilakukan dengan interval 2-3

minggu. Setelah ±2 minggu dilakukan PLI yang ke-3, dilakukan evaluasi ASA untuk mengetahui efek PLI terhadap ASA. PLI pertama kali dimulai tahun 1981 untuk mengatasi masalah infertilitas, keguguran, dan ketidakberhasilan *invitro fertilization* (IVF)/bayi tabung. PLI merupakan *cell-based immunotherapy* yang menstimulasi aktivasi dan respon sistem imun maternal (Yang *et al.*, 2017) (Abdolmohammadi-vahid, Danaii and Hamdi, 2016). Melalui PLI, pengenalan imun ditingkatkan untuk terjadinya kehamilan (Kinderwunschzentrum *et al.*, 2018). Indikasi PLI bagi perempuan dengan titer ASA tinggi, yakni diatas 1:128. PLI dapat menginduksi supresi respon imun ibu pada fetus selama kehamilan. Suatu studi menunjukkan bahwa PLI dapat meningkatkan aktifitas sel T sehingga terjadi keseimbangan antara Th1 dan Th2 (Wilczyn and Tcho, 2012) (Yang *et al.*, 2017). Limfosit sebagai immunogen akan menstimulasi respon imun maternal, terutama antibodi humorai. Pada keguguran berulang, PLI dapat meningkatkan sel Treg sehingga terjadi kehamilan (Abdolmohammadi-vahid, Danaii and Hamdi, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, diketahui bahwa sekitar 5-10% dari sel T CD4+ adalah sel T regulator yang diekspresikan oleh CD25+FoxP3+. Sel Treg yang diidentifikasi dengan ekspresi FoxP3 mempunyai peran penting dalam keberhasilan kehamilan (gestasi) dan implantasi (Yang *et al.*, 2017). Penulis telah melakukan penelitian dengan sampel 12 perempuan yang mengalami infertilitas tidak terjelaskan, ASA >1:128. Setelah dilakukan PLI, terjadi korelasi negatif antara ASA dan populasi sel Treg, namun hasil analisis statistik tidak bermakna ($r = -0,402$, nilai $p = 0,098$). Selain itu, diketahui bahwa terjadi peningkatan IL10 (sitokin antiinflamasi) seiring dengan peningkatan ASA ($r = 0,573$, nilai $p = 0,026$). Hal ini dapat terjadi karena setelah dilakukan PLI, IL10 meningkat untuk mengimbangi kondisi terjadinya inflamasi dari peningkatan ASA. Respon seluler belum nampak saat tahap I PLI dilakukan (ketidakbermaknaan hasil analisis statistik pada korelasi ASA dan populasi sel Treg). Jadi, walaupun secara statistik tidak bermakna namun secara klinis nampak bahwa PLI berpengaruh pada imunitas seluler, yakni sel Treg (Murni *et al.*, 2021).

Efek PLI terhadap penurunan ASA diteliti lebih lanjut dengan membedakan penurunan ASA setelah 3 kali PLI (tahap I) dan setelah 6 kali PLI (tahap II). Setelah dilakukan analisis maka diperoleh hasil bahwa median persentase turunnya ASA lebih besar pada responden yang telah melakukan 6 kali PLI (99,5%) dibandingkan responden yang melakukan 3 kali PLI (93,9%), sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin sering PLI dilakukan maka semakin besar terjadinya penurunan titer ASA. Selanjutnya, diperoleh pula hasil bahwa rasio kenaikan proporsi sel Treg setelah 6 kali PLI lebih besar (50%) dibandingkan setelah 3 kali PLI (20%) (Murni *et al.*, 2023).

I. Penutup

Infertilitas tidak terjelaskan yang disebabkan faktor imun, khususnya ASA, perlu diatasi dengan menurunkan ASA tersebut. PLI merupakan upaya untuk menurunkan ASA. PLI dapat menurunkan titer ASA sebagai upaya toleransi maternal untuk terjadinya kehamilan.

Referensi

- Abdolmohammadi-vahid, S., Danaii, S. and Hamdi, K. (2016) 'Novel: Immunotherapeutic Approaches for Treatment of Infertility'. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2016.10.062>.
- Abul K.Abbas, Andrew H. Lichtman, S.P. (2000) 'Cellular And Molecular Immunology (5Ed)'.
- Al-Turki, H.A. (2015) 'Prevalence of primary and secondary infertility from tertiary center in eastern Saudi Arabia', *Middle East Fertility Society Journal*, 20(4), pp. 237–240. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2015.02.001>.
- Alijotas-reig, J., Llurba, E. and Gris, J.M. (2014) 'Potentiating maternal immune tolerance in pregnancy : A new challenging role for regulatory T cells', *Placenta*, 35(4), pp. 241–248. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2014.02.004>.
- Baratawidjaya, K.G. (2006) *Imunologi Dasar Edisi Ke-7*. VII. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Benksim, A. *et al.* (2018) 'Medical Characteristics and Therapeutic Approaches Used to Treat Primary and Secondary Infertile Women', *Iran Journal Public Health*, 47(12), pp. 1832–1837.
- Bennett, L.R. *et al.* (2012) 'Indonesian infertility patients ' health seeking behaviour and patterns of access to biomedical infertility care : an interviewer administered survey conducted in three clinics', *Nossal Institute for Global Health*, pp. 0–7.
- Brazdova, A. (2014) 'Study of immunological properties of sperm and seminal plasma antigens : anti-seminal and anti-sperm antibodies in female immune infertility : characterization of targeted proteins', *International Journal of Fertility and Sterility [Preprint]*.
- Chaouat, G., Ledée-bataille, N. and Dubanchet, S. (2007) 'Review Immune cells in uteroplacental tissues throughout pregnancy: a brief review', *Reproductive BioMedicine Online*, 14(2), pp. 256–266. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1472-6483\(10\)60796-1](https://doi.org/10.1016/S1472-6483(10)60796-1).
- K.Actor, J. (2014) *Introductory Immunology Basic Concepts for Interdisciplinary Applications*.
- Khatoon, M. *et al.* (2011) 'Antisperm Antibodies in Primary and Secondary Infertile Couples of Central India', *Biomedical Research*, 22(3), pp. 295–298.
- Ki, S. *et al.* (2011) 'Foxp3 high and Foxp3 low Treg cells differentially correlate with T helper 1 and natural killer cells in peripheral blood', *American Society for Histocompatibility and Immunogenetics*, 72, pp. 621–626. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.humimm.2011.03.013>.

- Kinderwunschzentrum, U. *et al.* (2018) 'Active Immunisation with Partner Lymphocytes in Female Patients Who Want to Become Pregnant-Current Status', *GebFra Science*, 3(Haus 24), pp. 260–273.
- Kokcu, A., Yavuz, E. and Celik, H. (2012) 'A panoramic view to relationships between reproductive failure and immunological factors', *Arch Gynecol Obstet* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00404-012-2480-6>.
- Kutteh, W.H., Stovall, D.W. and Schust, D.J. (2014) *Immunology and Reproduction*. Seventh Ed, *Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology: Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management*. Seventh Ed. Elsevier. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-2758-2.00014-7>.
- La, C. *et al.* (2014) 'The immunology of pregnancy : Regulatory T cells control maternal immune tolerance toward the fetus', *Immunology Letters*, 162(1), pp. 41–48. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.imlet.2014.06.013>.
- Larsen, U. (2000) 'Primary and secondary infertility in sub-Saharan Africa', *International Journal of Epidemiology*, 29, pp. 285–291.
- Linscheid, C. and Petroff, M.G. (2013) 'Minor Histocompatibility Antigens and the Maternal Immune Response to the Fetus During Pregnancy', *American Journal of Reproductive Immunology*, 69, pp. 304–314. Available at: <https://doi.org/10.1111/aji.12075>.
- Mahdi, B.M. *et al.* (2011) 'Frequency of Antisperm Antibodies in Infertile Women', *Journal Reprod Infertil*, 12(8), pp. 261–265.
- Mazumdar, S. and Levine, a. S. (1998) 'Antisperm antibodies: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment.', *Fertility and sterility*, 70(5), pp. 799–810. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(98\)00302-1](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(98)00302-1).
- Mokhtar, S., Hassan, H.A. and Mahdy, N. (2006) 'Risk Factors For Primary and Secondary Female Infertility in Alexandria : A Hospital Based Case', *Journal of Medical Research Institute*, 27(4), pp. 255–261.
- Mor, G.I.L. and Abrahams, V.M. (2018) *Immunology of Pregnancy*. Seventh Ed, *Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine*, 7/e. Seventh Ed. Elsevier Inc. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-1137-6.00006-4>.
- Murni, N.S. *et al.* (2019) 'Korelasi Usia dan Lama Menikah dengan Antibodi Antisperma (ASA) Pada Perempuan Infertilitas yang tidak Terjelaskan di RSIA Sayyidah Jakarta Tahun 2010-2018', in *Seminar Nasional Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya*, pp. 1–8.
- Murni, N.S., Sadikin, M., Rahman, I.A., *et al.* (2020) 'Difference of regulatory T cells, IL10, IL6, IFN γ , and IDO levels in female with high ASA and virgin: A research article', in *The 1st International Conference On Health, Social, Science, and Technology (ICoHSST 2020)*, pp. 29–32. Available at:

[https://doi.org/10.1016/j.jri.2020.103156.](https://doi.org/10.1016/j.jri.2020.103156)

Murni, N.S., Sadikin, M., A.Rahman, I., *et al.* (2020) 'Difference of regulatory T cells, IL10, IL6, IFN γ , and IDO levels in female with high ASA and virgin: A research article', *Journal of Reproductive Immunology*, 141.

Murni, N.S. *et al.* (2021) 'Effects of paternal lymphocyte immunization in women with unexplained infertility', *Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(2), pp. S95–S98.

Murni, N.S. *et al.* (2023) 'Modulasi Imun Humoral Dan Seluler: Antisperma Antibodies (ASA), InterferonY (IFN γ), Indoleamine 2,3 Dioxygenase (IDO), dan Sel T Regulator Pada Perempuan Dengan Infertilitas Tidak Terjelaskan Yang Mendapatkan Paternal Lymphocyte Immunization (PLI)', *Biomedika*, 15(1), pp. 28–42. Available at: <https://doi.org/10.23917/biomedika.v15i1.1747>.

Mutar, B., Mbchb, M. and Salih, W.H. (2010) 'Determination some of complement components in infertility women with antisperm antibodies', *Iraqi Journal of Medical Sciences*, pp. 18–23.

Pandey, M.K., Rani, R. and Agrawal, S. (2005) 'An update in recurrent spontaneous abortion', *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 272(2), pp. 95–108. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00404-004-0706-y>.

Playfair, J.H.L. and Chain, B.M. (2009) *At a Glance Immunology*. 9th edn. Edited by R. Astikawati. Blackwell Publishing.

Pujianto, D.A. and Mansur, I.G. (2018) 'Antisperm antibodies disrupt plasma membrane integrity and inhibit tyrosine phosphorylation in human spermatozoa', *Medical Journal of Indonesia*, 27(1), pp. 3–11.

Restrepo, B. (2013) 'Antisperm antibodies and fertility association', *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*, 37(9), pp. 571–578. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2012.11.016>.

Safarzadeh, A. *et al.* (2017) 'Comparison the Life Style between Secondary Infertile and Fertile Women: Considering Potential Socio-Demographic and Reproductive Confounding Factors in a Case-Control Study', *Global Journal of Health Science*, 9(1), pp. 244–253. Available at: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v9n1p244>.

Sahin, A. *et al.* (2017) 'Psychologic and sexual dysfunction in primary and secondary infertile male patients', *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*, 89(2), pp. 120–124. Available at: <https://doi.org/10.4081/aiua.2017.2.120>.

Saito, S. *et al.* (2010) 'Th1/Th2/Th17 and Regulatory T-Cell Paradigm in Pregnancy', pp. 601–610. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0897.2010.00852.x>.

Sami, N. *et al.* (2012) 'Risk Factors for Secondary Infertility among Women in Karachi , Pakistan', *Plos One*, 7(4), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035828>.

Steures, P. *et al.* (2006) 'Intrauterine insemination with controlled ovarian hyperstimulation versus expectant management for couples with unexplained subfertility and an intermediate prognosis: a randomised clinical trial', *Lancet*, 368, pp. 216–221. Available at: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L352128236%5Cnhttp://sfx.library.uu.nl/utrecht?sid=EMBASE&issn=00282162&id=doi:&atitle=Intra-uterine+insemination+with+controlled+ovarian+hyperstimulation+compared+to+an+expectant+ma>.

Tennakoon, V., Yasawardene, S.G. and Weerasekera, D.S. (2011) 'Possible risk factors for the formation of antisperm antibodies in a subfertile population', *Sri Lanka Journal of Obstetric and Gynecology*, 33(1), pp. 12–19.

Wallach, E.E. *et al.* (2004) 'Clinical associations and mechanisms of action of antisperm antibodies', *Fertility and Sterility*, 83(3). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2003.09.084>.

Wilczyn, J.R. and Tcho, H. (2012) 'Immunotherapy of Patients with Recurrent Spontaneous Miscarriage and Idiopathic Infertility: Does the Immunization-Dependent Th2 Cytokine Overbalance Really Matter ?', pp. 151–160. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00005-012-0161-6>.

Yang, H. *et al.* (2017) 'Proportional change of CD4 D CD25 D regulatory T cells after lymphocyte therapy in unexplained recurrent spontaneous abortion patients', *Fertility and Sterility*, 92(1), pp. 301–305. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.04.068>.

Glosarium

A

Aglutinasi adalah penggumpalan sel.

Antiinflamasi adalah sitokin yang mencegah reaksi inflamasi (peradangan).

Antigen adalah zat atau benda asing yang memicu timbulnya antibodi.

ASA (Antibodi Antisperma) adalah antibodi yang terbentuk untuk menolak sperma masuk ke tubuh ibu.

B

BMI (*Basal Metabolism Indeks*) adalah jumlah kalori minimum yang dibutuhkan tubuh untuk berfungsi, saat kondisi istirahat.

C

CD (*Cluster of Differentiation*) adalah nomenklatur berdasarkan molekul permukaan sel

CDC (*The Center for Diseases Control*) adalah badan kesehatan masyarakat Amerika

F

Fertilisasi adalah pembuahan, proses pertemuan sel telur dan sperma untuk menghasilkan zygot.

G

G-CSF (*granulocyte colony-stimulating factor*) adalah protein yang menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi granulosit.

Gestasi adalah kehamilan.

Granulosit adalah sel darah putih yang memiliki granula.

GM-CSF (*granulocyte macrophage colony-stimulating factor*) adalah sitokin yang menstimulasi sel progenitor untuk menjadi granulosit dan makrofag.

I

IFN (interferon) adalah salah satu sistem imun humoral.

Inflamasi adalah peradangan.

IG (immunoglobulin) adalah protein yang dikenal dengan nama lain adalah antibodi.

IL (interleukin) adalah protein yang berfungsi mengantarkan pesan antarsel, atau berperan dalam komunikasi sel.

IVF (*invitro fertilization*) adalah bayi tabung.

IVIG (intravenous immunoglobulin) adalah pemberian antibodi melalui intravena.

K

Konsepsi adalah pembuahan, bertemunya sel telur dan sperma.

L

Limfosit adalah sel darah putih yang merupakan bagian dari sel imun adaptif (spesifik).

M

Maternal adalah ibu.

MHC (*Major Histocompatibility Complex*) adalah kelompok gen yang mengkode protein pada permukaan sel.

P

PCOS (*Polycystic Ovarian Syndrome*) adalah sindrom atau kumpulan gejala karena kondisi hormone yang mempengaruhi ovarium.

PLI (*Paternal Lymphocyte Immunization*) adalah penyuntikan sel limfosit suami kepada istri untuk terjadinya toleransi imun pada istri sehingga dapat terjadi kehamilan.

Proinflamasi adalah sitokin yang memicu reaksi inflamasi (peradangan).

T

TNF (*Tumor Necrosis Factor*) adalah salah satu sitokin inflamasi atau membawa pesan yang memicu peradangan.

Th (sel T helper) adalah sel yang membantu kerjasama antara sel T dan sel B.

Treg (sel T regulator) adalah sel T yang berfungsi melakukan regulasi agar terjadi toleransi imun.

V

Virgin adalah perawan, perempuan yang belum pernah melakukan hubungan seksual.

BAB 2

MENGUNGKAP RAHASIA KESUBURAN: PANDUAN UNTUK PRIA DAN WANITA

Ica Maulina Rifkiyatul Islami

A. Pendahuluan

Kesuburan adalah salah satu aspek penting dalam kesehatan reproduksi yang diidamkan oleh banyak pasangan (Sari & Keb, 2015). Dalam perjalanan menuju kehamilan, terdapat banyak faktor yang memengaruhi kesuburan, baik dari sisi pria maupun wanita (Akbar Hairil, Muhammad Qasim, Wuri Ratna Hidayani, Nyoman Sri Ariantini, Ramli, Ria Gustirini, Janner Pelanjani Simamora, Hasria Alang, Fitriah Handayani, 2021). Mengungkap Rahasia Kesuburan: Panduan untuk Pria dan Wanita hadir untuk membekali pembaca dengan pemahaman menyeluruh mengenai anatomi dan fisiologi reproduksi, pengaruh usia, nutrisi, gaya hidup, serta faktor lingkungan yang bisa memengaruhi peluang kehamilan (Indarwati et al., 2017). Buku ini juga mengupas teknologi medis terbaru, dari inseminasi hingga IVF, dan strategi alami yang bisa membantu meningkatkan kesuburan (Febby Aynun Nafis & Juli Nurani, 2024). Melalui panduan ini, diharapkan pembaca tidak hanya mendapatkan wawasan ilmiah dan praktis, tetapi juga dukungan emosional untuk menghadapi tantangan dalam perjalanan mereka menuju impian menjadi orang tua.

B. Memahami Dasar-Dasar Kesuburan Pria dan Wanita

1. Anatomi dan Fungsi Sistem Reproduksi Pria

Menghasilkan dan mengeluarkan sperma yang sehat adalah fungsi utama sistem reproduksi pria, ini penting untuk membuat sel telur dan memastikan kesuburan. Untuk menghasilkan, mematangkan, dan mengeluarkan sperma, sistem reproduksi pria terdiri dari organ internal dan eksternal. Masing-masing bagian utama dijelaskan di bawah ini:

- a. **Testis:** Organ utama yang berfungsi memproduksi sperma melalui proses yang disebut spermatogenesis, dan hormon testosteron, yang mengatur karakteristik seksual sekunder pria.
- b. **Vas deferens:** saluran di mana sperma disimpan dan dimatangkan setelah diproduksi di testis.

- c. **Epididimis:** saluran yang membawa sperma dari epididimis menuju uretra saat ejakulasi.
- d. **Kelenjar Prostat dan Vesikula Seminalis:** Cairan semen yang diproduksi oleh kelenjar ini melindungi dan menutrisi sperma saat mereka keluar dari tubuh.
- e. **Penis:** bagian luar tubuh yang mengeluarkan sperma saat berhubungan seksual melalui ejakulasi (Kalthur & Kalthur, 2016).

2. Anatomi dan Fungsi Sistem Reproduksi Wanita

Sistem reproduksi wanita berfungsi untuk menghasilkan sel telur, mendukung proses pembuahan, dan mengandung janin selama kehamilan. Fungsi sistem reproduksi wanita meliputi pengaturan siklus menstruasi, pematangan sel telur, dan mendukung kehamilan. Bagian-bagian utamanya meliputi:

- a. **Ovarium:** Organ yang memproduksi sel telur (ovum) dan hormon estrogen serta progesteron. Setiap wanita umumnya memiliki dua ovarium.
- b. **Tuba Falopi:** Saluran tempat pembuahan terjadi, menghubungkan ovarium dengan rahim. Di sini, sperma akan bertemu dengan sel telur untuk proses fertilisasi.
- c. **Rahim (Uterus):** Organ tempat perkembangan janin. Setelah fertilisasi, zigot berkembang menjadi embrio dan kemudian janin yang akan tumbuh di dalam rahim.
- d. **Endometrium:** Lapisan dalam rahim yang menebal setiap bulan untuk mempersiapkan kemungkinan implantasi embrio. Jika tidak terjadi pembuahan, lapisan ini luruh dan keluar sebagai darah menstruasi.
- e. **Serviks dan Vagina:** Serviks adalah bagian bawah rahim yang membuka ke vagina, saluran yang menghubungkan organ dalam reproduksi wanita ke luar tubuh dan berfungsi dalam hubungan seksual dan proses kelahiran (Yoshimura & Barua, 2017).

3. Hormon-Hormon yang Berperan dalam Kesuburan

Hormon sangat penting dalam mengatur proses kesuburan baik pada pria maupun wanita. Setiap hormon ini berfungsi secara siklikal dan terkoordinasi, memungkinkan tubuh untuk menghasilkan sperma atau sel telur secara tepat waktu dan mempersiapkan organ reproduksi untuk fertilisasi. Beberapa hormon utama yang terlibat adalah:

- a. Follicle-Stimulating Hormone (FSH): Pada pria, FSH merangsang produksi sperma di testis. Pada wanita, FSH merangsang pertumbuhan folikel ovarium yang mengandung sel telur (Santi et al., 2020).

- b. Luteinizing Hormone (LH): Pada pria, LH merangsang produksi hormon testosteron yang diperlukan untuk spermatogenesis. Pada wanita, LH memicu ovulasi, yaitu pelepasan sel telur dari ovarium (Oduwole et al., 2021).
- c. Testosteron: Hormon utama pria yang mengatur produksi sperma dan perkembangan karakteristik seksual pria (Muller, 2017).
- d. Estrogen dan Progesteron: Hormon utama wanita yang mengatur siklus menstruasi, pertumbuhan lapisan endometrium, dan mempertahankan kehamilan awal (Correa et al., 2015).

4. Siklus Menstruasi dan Ovulasi: Mekanisme dan Pentingnya

Siklus menstruasi adalah proses hormonal bulanan yang terjadi pada wanita untuk mempersiapkan tubuhnya untuk kehamilan. Siklus ini berlangsung sekitar 28 hari dan sangat penting untuk kesuburan wanita karena memastikan adanya sel telur yang dapat dibuahi setiap bulan. Siklus ini terbagi dalam beberapa fase:

- a. Fase Folikuler: Dimulai pada hari pertama menstruasi. FSH merangsang perkembangan beberapa folikel di ovarium, dan salah satu folikel akan matang menjadi sel telur.
- b. Fase Ovulasi: LH meningkat drastis, memicu pelepasan sel telur matang dari ovarium ke tuba falopi. Ovulasi ini penting karena ini adalah saat fertilisasi paling memungkinkan terjadi.
- c. Fase Luteal: Setelah ovulasi, folikel yang tersisa berubah menjadi korpus luteum, menghasilkan progesteron yang mempertahankan endometrium agar siap menerima embrio.
- d. Menstruasi: Jika tidak ada pembuahan, korpus luteum berhenti berfungsi, menyebabkan penurunan progesteron dan akhirnya menyebabkan endometrium luruh sebagai menstruasi (Murray & Orr, 2020).

5. Spermatogenesis: Proses dan Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Sperma

Spermatogenesis adalah proses pembentukan sperma yang berlangsung di dalam testis. Proses ini memakan waktu sekitar 64 hari dan melibatkan beberapa tahapan:

- a. Pembelahan Sel: Sel germinal dalam testis membelah melalui meiosis untuk menghasilkan sperma dengan setengah jumlah kromosom (haploid).
- b. Pematangan: Sperma yang belum matang mengalami perkembangan lebih lanjut di epididimis, tempat mereka mendapatkan ekor dan menjadi lebih mobile.
- c. Pengaruh Lingkungan: Kualitas sperma dipengaruhi oleh faktor seperti suhu, karena suhu testis perlu lebih rendah dari suhu tubuh. Pakaian ketat, panas, dan paparan bahan kimia dapat mengurangi kualitas sperma.

Kualitas sperma ditentukan oleh jumlah, motilitas (kecepatan bergerak), dan morfologi (bentuknya). Gangguan dalam proses spermatogenesis dapat menurunkan fertilitas pria (Durairajanayagam et al., 2015).

6. Faktor-Faktor Penentu Kesuburan Optimal pada Pria dan Wanita

Banyak faktor yang mempengaruhi kesuburan optimal, baik internal maupun eksternal. Dengan memahami faktor-faktor ini, individu dapat mengoptimalkan kondisi kesuburan mereka untuk meningkatkan peluang kehamilan.

- a. Usia: Kesuburan pria dan wanita menurun seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 35 pada wanita.
- b. Gaya Hidup: Pola makan, olahraga, dan kebiasaan sehat seperti menghindari alkohol dan merokok sangat mempengaruhi kesuburan.
- c. Berat Badan: Berat badan yang seimbang penting, karena obesitas atau kekurangan berat badan dapat memengaruhi hormon reproduksi.
- d. Stres: Stres tinggi dapat mengganggu keseimbangan hormonal dan memengaruhi siklus menstruasi pada wanita serta kualitas sperma pada pria.
- e. Paparan Lingkungan: Paparan terhadap bahan kimia, polusi, dan radiasi dapat memengaruhi kesehatan sperma dan sel telur (Lan et al., 2017).

C. Faktor Internal dan Eksternal yang Mempengaruhi Kesuburan

1. Pengaruh Usia pada Kesuburan Pria dan Wanita: Masa Subur Optimal

Dengan bertambahnya usia, peluang kehamilan alami menurun, dan risiko komplikasi meningkat pada pasangan yang mencoba hamil. Usia merupakan faktor kunci dalam kesuburan, dengan efek yang berbeda pada pria dan wanita:

- a. **Kesuburan Wanita:** Wanita memiliki jumlah sel telur terbatas yang akan menurun kualitas dan kuantitasnya seiring waktu. Masa subur optimal wanita adalah antara usia 20 hingga 35 tahun, di mana kualitas dan jumlah sel telur masih tinggi. Setelah 35 tahun, kesuburan wanita menurun signifikan, dengan penurunan drastis setelah usia 40, yang memperbesar risiko keguguran dan kelainan kromosom pada janin (Wesselink et al., 2017).
- b. **Kesuburan Pria:** Pria memiliki kemampuan untuk menghasilkan sperma sepanjang hidup, tetapi kualitas sperma, termasuk motilitas (gerak) dan morfologi (bentuk), juga menurun dengan bertambahnya usia. Masa subur optimal pria berada pada usia 20 hingga 40 tahun, di mana produksi testosteron dan kualitas sperma umumnya baik. Namun, setelah usia 40, pria mungkin mengalami penurunan kesuburan yang memengaruhi kemungkinan keberhasilan pembuahan dan kualitas genetik sperma (Beaujouan et al., 2019).

2. Kondisi Genetik dan Pengaruhnya terhadap Kesuburan

Tes genetik dapat memberikan wawasan mengenai faktor risiko genetik terkait kesuburan dan membantu dalam perencanaan reproduksi bagi pasangan dengan riwayat keluarga masalah kesuburan. Faktor genetik dapat mempengaruhi kesuburan dalam beberapa cara:

- a. **Keturunan Penyakit Genetik:** Kondisi seperti sindrom Klinefelter pada pria atau sindrom Turner pada wanita dapat mempengaruhi perkembangan organ reproduksi, menghambat produksi sperma atau sel telur, dan menurunkan kemampuan bereproduksi (Parizot et al., 2019).
- b. **Mutasi Genetik:** Beberapa mutasi genetik dapat menyebabkan infertilitas, baik secara langsung maupun dengan mengganggu fungsi hormon yang penting dalam reproduksi. Contohnya, mutasi pada gen CFTR menyebabkan kista fibrosa yang dapat menghalangi saluran sperma pada pria (Rudnik-Schöneborn et al., 2023).
- c. **Faktor Genetik dalam Kualitas Sel Telur dan Sperma:** Kualitas sel telur dan sperma sering kali dipengaruhi oleh faktor keturunan, termasuk kemampuan sel untuk membelah dengan baik dan menghindari kelainan kromosom (Rull et al., 2018).

3. Penyakit Kronis dan Gangguan Hormon yang Menghambat Kesuburan

Penyakit kronis dan gangguan hormonal memerlukan pengelolaan yang tepat agar tidak semakin menghambat kemampuan reproduksi. Penyakit kronis dan ketidakseimbangan hormon bisa secara langsung memengaruhi kemampuan untuk hamil:

- a. **Penyakit Kronis:** Penyakit seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit tiroid dapat mengganggu sistem hormonal yang mengatur reproduksi. Misalnya, diabetes yang tidak terkontrol bisa mengurangi kualitas sperma pada pria dan mengganggu siklus menstruasi pada Wanita (Thong et al., 2020).
- b. **Gangguan Hormon:** Ketidakseimbangan hormon, seperti defisiensi hormon LH dan FSH, dapat mengganggu produksi sperma dan ovulasi. Pada wanita, ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron bisa menghambat penebalan dinding rahim, yang diperlukan untuk implantasi embrio (Zheng et al., 2017).
- c. **Penyakit Autoimun:** Kondisi autoimun, seperti lupus atau penyakit celiac, dapat mengganggu kesehatan reproduksi, baik melalui peradangan kronis maupun melalui pengaruh pada hormon reproduksi (Tańska et al., 2023).

4. Pengaruh Lingkungan (Polusi, Paparan Toksin, Radiasi) terhadap Kesuburan

Untuk meminimalkan risiko, menghindari paparan toksin dan polusi sebisa mungkin dapat membantu menjaga kesehatan reproduksi. Paparan lingkungan yang berbahaya juga berpotensi menurunkan kesuburan:

- a. **Polusi Udara:** Paparan polusi udara, terutama partikel halus dan bahan kimia industri, dapat menurunkan kualitas sperma pada pria serta memengaruhi siklus menstruasi dan kesuburan pada wanita.
- b. **Paparan Toksin:** Bahan kimia seperti pestisida, logam berat, dan senyawa beracun lainnya dapat terakumulasi di dalam tubuh dan merusak fungsi reproduksi. BPA (bisphenol-A), misalnya, adalah senyawa yang sering ditemukan dalam plastik dan bisa mengganggu hormon estrogen dan testosteron.
- c. **Radiasi:** Paparan radiasi dalam dosis tinggi, seperti radiasi yang digunakan dalam terapi kanker, dapat merusak jaringan reproduksi dan menyebabkan infertilitas. Bahkan paparan yang lebih rendah dari alat elektronik dan lingkungan kerja tertentu juga perlu diperhatikan (Landrigan et al., 2023).

5. Kondisi Medis yang Menurunkan Kesuburan seperti PCOS, Endometriosis, Varikokel

Diagnosis dan pengobatan dini dari kondisi medis dapat meningkatkan peluang kesuburan bagi pria dan Wanita. Beberapa kondisi medis spesifik dapat secara signifikan memengaruhi kesuburan:

- a. **Polycystic Ovary Syndrome (PCOS):** PCOS adalah kondisi yang mengganggu keseimbangan hormon pada wanita, menyebabkan siklus menstruasi yang tidak teratur dan ovulasi yang tidak konsisten. PCOS juga sering dikaitkan dengan resistensi insulin dan obesitas, yang semakin memperburuk kesuburan.
- b. **Endometriosis:** Kondisi ini terjadi ketika jaringan endometrium tumbuh di luar rahim, menyebabkan nyeri dan peradangan. Endometriosis bisa menurunkan kesuburan dengan menghambat jalur tuba falopi, mengganggu implantasi embrio, dan menyebabkan peradangan kronis di sekitar organ reproduksi.
- c. **Varikokel pada Pria:** Varikokel adalah pelebaran pembuluh darah di skrotum yang mengakibatkan panas berlebih di sekitar testis, yang dapat mengurangi kualitas sperma. Varikokel adalah salah satu penyebab umum infertilitas pria yang dapat diperbaiki melalui tindakan medis (Tanbo & Fedorcsak, 2017).

D. Gizi dan Nutrisi untuk Meningkatkan Kesuburan

1. Vitamin dan Mineral Pendukung Kesuburan: Vitamin D, C, E, dan Folat

Kombinasi vitamin bersama dengan pola makan seimbang, dapat secara signifikan meningkatkan peluang kehamilan dan kualitas reproduksi. Nutrisi mikro seperti vitamin dan mineral sangat penting untuk mendukung proses fisiologis yang diperlukan dalam reproduksi. Berikut penjelasan peran vitamin tertentu dalam kesuburan:

- a. **Vitamin D:** Vitamin D memiliki peran penting dalam keseimbangan hormon reproduksi pada pria dan wanita. Pada wanita, vitamin D mendukung kesehatan ovarium dan siklus menstruasi yang teratur. Pada pria, vitamin D meningkatkan kualitas sperma dengan mendukung motilitas dan morfologi sperma. Kekurangan vitamin D juga dikaitkan dengan peningkatan risiko PCOS pada wanita.
- b. **Vitamin C:** Vitamin C adalah antioksidan kuat yang melindungi sel reproduksi dari kerusakan oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas. Pada pria, vitamin C meningkatkan kualitas sperma dan mengurangi jumlah sperma abnormal. Pada wanita, vitamin C mendukung kesehatan sistem reproduksi dan menjaga kualitas sel telur.
- c. **Vitamin E:** Vitamin E juga berfungsi sebagai antioksidan dan melindungi sel sperma serta sel telur dari kerusakan oksidatif. Pada pria, vitamin E meningkatkan motilitas sperma, sementara pada wanita, vitamin E mendukung kesehatan sel telur dan proses implantasi.
- d. **Folat:** Folat penting untuk pembelahan sel yang sehat dan sintesis DNA, yang penting selama ovulasi dan spermatogenesis. Folat membantu mengurangi risiko kelainan pada embrio dan meningkatkan peluang keberhasilan kehamilan. Pada pria, folat juga membantu memperbaiki kualitas sperma dan mengurangi risiko kerusakan kromosom (Panth et al., 2018).

2. Pola Makan Seimbang dan Diet Kesuburan

Pola makan seimbang yang kaya nutrisi dikenal sebagai "diet kesuburan" dan sangat efektif dalam meningkatkan fungsi reproduksi pada pria dan Wanita. Esensial penting untuk mendukung fungsi reproduksi:

- a. **Karbohidrat Kompleks:** Karbohidrat yang berasal dari biji-bijian utuh (seperti gandum dan beras merah) dapat membantu menjaga kadar insulin yang stabil dan mendukung keseimbangan hormon. Karbohidrat kompleks juga berfungsi untuk menjaga tingkat energi dan kesehatan metabolismik.
- b. **Protein Berkualitas:** Konsumsi protein nabati (kacang-kacangan, lentil) dan protein hewani tanpa lemak (ikan, unggas) sangat dianjurkan. Protein berkualitas baik penting untuk mendukung pertumbuhan sel dan produksi hormon reproduksi.

- c. **Asam Lemak Sehat:** Asam lemak omega-3 yang ditemukan dalam ikan, biji chia, dan biji rami mendukung kesehatan hormon dan mengurangi peradangan yang dapat memengaruhi kesuburan. Omega-3 juga membantu meningkatkan kualitas sel telur dan sperma.
- d. **Sayuran Hijau dan Buah-Buahan:** Sayuran hijau (bayam, kale) dan buah-buahan berwarna cerah mengandung antioksidan yang melindungi sel reproduksi dari kerusakan. Buah-buahan seperti alpukat, berry, dan buah jeruk kaya akan vitamin C, E, dan folat, yang penting untuk mendukung kesuburan (Joanen et al., 2023).

3. Hubungan antara Berat Badan Ideal dan Kesuburan

Konsultasi dengan profesional kesehatan untuk menentukan berat badan ideal dapat membantu pasangan yang berencana memiliki keturunan. Berat badan yang ideal memiliki peran penting dalam kesehatan reproduksi:

- a. **Berat Badan Kurang (Underweight):** Pada wanita, berat badan di bawah normal bisa menyebabkan gangguan hormon dan siklus menstruasi yang tidak teratur. Pada pria, berat badan yang terlalu rendah juga dapat mengurangi produksi testosteron dan menurunkan kualitas sperma.
- b. **Berat Badan Berlebih (Overweight):** Kelebihan berat badan dapat menyebabkan resistensi insulin, yang dapat mengganggu keseimbangan hormon dan memperburuk kondisi seperti PCOS pada wanita. Pada pria, kelebihan berat badan dapat menyebabkan penurunan kadar testosteron dan mengurangi jumlah sperma.
- c. **BMI Ideal:** Mempertahankan indeks massa tubuh (BMI) ideal antara 18,5 hingga 24,9 adalah target yang baik untuk mendukung fungsi reproduksi optimal. Menjaga berat badan dalam rentang ini membantu mengurangi risiko gangguan hormon dan meningkatkan peluang kehamilan (Nautiyal, 2016).

4. Risiko Malnutrisi dan Obesitas terhadap Kualitas Sel Reproduksi

Untuk menjaga kualitas sel telur dan sperma yang optimal, penting untuk menghindari malnutrisi dan obesitas dengan pola makan yang seimbang dan gaya hidup sehat. Kedua kondisi ini memiliki dampak negatif yang signifikan pada kesuburan:

- a. **Malnutrisi:** Kekurangan gizi menyebabkan tubuh kekurangan zat penting untuk produksi hormon reproduksi. Pada pria, malnutrisi dapat mengurangi jumlah dan kualitas sperma, sedangkan pada wanita, malnutrisi dapat menyebabkan siklus menstruasi yang tidak teratur dan gangguan ovulasi.
- b. **Obesitas:** Pada pria, obesitas sering menyebabkan penurunan kadar testosteron dan peningkatan estrogen, yang mengganggu spermatogenesis. Pada wanita, obesitas meningkatkan risiko ketidakseimbangan hormon,

resistensi insulin, dan gangguan siklus menstruasi. Obesitas juga memperbesar risiko keguguran (Benatta et al., 2020).

5. Penggunaan Suplemen dan Herbal untuk Menunjang Kesuburan

Konsultasi dengan ahli gizi atau profesional kesehatan sangat penting sebelum mengonsumsi suplemen atau herbal, karena interaksi yang tidak tepat dapat mengurangi efektivitas atau bahkan menimbulkan risiko kesehatan. Suplemen dan herbal tertentu telah terbukti mendukung kesehatan reproduksi:

- a. **Suplemen Multivitamin dan Mineral:** Multivitamin yang mengandung vitamin D, C, E, dan B-kompleks, serta mineral seperti zinc, selenium, dan magnesium, sangat baik untuk menunjang kesuburan. Zinc dan selenium, misalnya, berperan penting dalam meningkatkan kualitas sperma dan kesehatan sistem reproduksi.
- b. **Asam Folat:** Pada wanita yang merencanakan kehamilan, suplementasi asam folat sangat dianjurkan untuk mencegah risiko cacat lahir pada bayi. Asam folat juga membantu meningkatkan kualitas sel telur.
- c. **Suplemen Omega-3:** Minyak ikan yang kaya akan omega-3 membantu mengurangi peradangan dan meningkatkan kualitas sel telur serta sperma.
- d. **Herbal:** Beberapa herbal yang populer digunakan untuk mendukung kesuburan adalah:
 - 1) **Maca Root:** Dikenal dapat meningkatkan libido dan mendukung keseimbangan hormon.
 - 2) **Vitex (Chaste Tree Berry):** Umumnya digunakan untuk mengatur siklus menstruasi pada wanita.
 - 3) **Ashwagandha:** Membantu mengurangi stres dan meningkatkan kesehatan reproduksi pada pria dengan meningkatkan kadar testosterone (Islam et al., 2024).

E. Kesehatan Mental dan Emosional dalam Kesuburan

1. Pengaruh Stres Kronis terhadap Keseimbangan Hormon Reproduksi

Stres kronis berdampak besar pada kesehatan reproduksi, baik pada pria maupun wanita, dengan mengganggu keseimbangan hormon yang esensial untuk proses reproduksi. Manajemen stres yang efektif sangat penting dalam menjaga keseimbangan hormon reproduksi dan kesehatan sistem reproduksi secara keseluruhan.

- a. **Pada Wanita:** Stres menyebabkan peningkatan hormon kortisol, yang menghambat pelepasan hormon GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone) dari hipotalamus. GnRH penting untuk merangsang produksi hormon FSH (Follicle Stimulating Hormone) dan LH (Luteinizing Hormone), yang keduanya penting untuk proses ovulasi. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan

siklus menstruasi yang tidak teratur atau bahkan amenore (berhenti menstruasi).

- b. **Pada Pria:** Stres juga memengaruhi produksi testosteron, yang penting untuk spermatogenesis. Stres kronis dapat menurunkan kadar testosteron, mengurangi produksi sperma, dan menurunkan kualitas sperma, seperti motilitas dan morfologi (Patel et al., 2018).

2. Mengelola Stres dan Teknik Relaksasi untuk Pasangan yang Menjalani Program Hamil

Pengelolaan stres sangat penting bagi pasangan yang sedang menjalani program hamil. Teknik relaksasi sangat efektif dalam membantu pasangan menjaga kesehatan mental selama program kehamilan. Ada beberapa teknik relaksasi yang efektif untuk membantu mengurangi stres:

- a. **Meditasi dan Mindfulness:** Meditasi dan praktik mindfulness membantu individu untuk lebih fokus pada saat ini, mengurangi kecemasan dan stres. Teknik ini membantu menenangkan pikiran dan memperbaiki kualitas tidur, yang sangat penting bagi kesehatan reproduksi.
- b. **Pernapasan Dalam (Deep Breathing):** Pernapasan dalam membantu mengurangi ketegangan fisik dan mental dengan meningkatkan aliran oksigen dalam tubuh. Teknik ini mudah diterapkan di mana saja dan dapat membantu menurunkan kortisol dan menjaga keseimbangan hormon.
- c. **Yoga:** Yoga menggabungkan pernapasan dalam, meditasi, dan gerakan tubuh yang membantu mengurangi ketegangan. Yoga juga meningkatkan fleksibilitas tubuh dan membantu melepaskan ketegangan pada otot-otot tubuh.
- d. **Dukungan Emosional Pasangan:** Komunikasi terbuka dan dukungan antara pasangan sangat penting dalam mengatasi stres selama program hamil. Rasa saling mendukung dan memahami dapat mengurangi tekanan emosional (Swift et al., 2023).

3. Dampak Emosional dari Kegagalan Program Hamil

Menyadari bahwa kegagalan program hamil adalah pengalaman umum dan mencari bantuan dari profesional atau kelompok dukungan dapat membantu pasangan untuk mengatasi dampak emosional tersebut. Kegagalan dalam program hamil dapat menimbulkan dampak emosional yang signifikan, antara lain perasaan sedih, frustrasi, dan bahkan putus asa.

- a. **Rasa Kehilangan dan Kesedihan:** Banyak pasangan merasa kehilangan setiap kali program hamil tidak berhasil. Ini bisa mirip dengan perasaan berkabung, di mana mereka meratapi harapan yang hilang untuk memiliki anak.

- b. **Frustrasi dan Kecemasan Masa Depan:** Perasaan frustrasi yang terus-menerus bisa muncul, terutama ketika program hamil berkali-kali gagal. Pasangan bisa merasa cemas akan kemungkinan tidak bisa memiliki anak.
- c. **Merasa Sendiri atau Terisolasi:** Banyak pasangan yang merasa sendiri atau malu membicarakan kegagalan program hamil dengan orang lain. Hal ini dapat memperburuk stres emosional (Suhag et al., 2024).

4. Peran Dukungan Sosial dan Konseling untuk Pasangan yang Menghadapi Infertilitas

Dukungan sosial dan konseling profesional sangat penting bagi pasangan yang menghadapi infertilitas. Dukungan sosial dan konseling dapat meningkatkan kesejahteraan emosional pasangan dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan yang mungkin dihadapi selama proses menuju kehamilan. Dukungan dari orang-orang di sekitar dan profesional kesehatan mental memberikan dorongan emosional dan membantu mengurangi tekanan yang mereka rasakan.

- a. **Dukungan Keluarga dan Teman:** Mendapatkan dukungan dari keluarga dan teman dapat mengurangi perasaan terisolasi dan memberikan rasa memiliki. Pasangan yang didukung secara emosional lebih cenderung merasa lebih kuat dalam menghadapi tantangan.
- b. **Kelompok Dukungan Infertilitas:** Bergabung dalam kelompok dukungan dengan pasangan lain yang menghadapi masalah serupa dapat memberikan kenyamanan. Mendengar pengalaman orang lain yang menghadapi situasi serupa dapat membantu pasangan untuk merasa dimengerti dan tidak sendirian.
- c. **Konseling Psikologis:** Terapi konseling dengan psikolog atau konselor terlatih sangat membantu untuk mengelola tekanan emosional. Psikoterapi, terapi kognitif-perilaku (CBT), dan terapi pasangan adalah beberapa pendekatan yang dapat membantu mengelola stres, kecemasan, dan depresi yang mungkin muncul akibat infertilitas (Marzuki et al., 2023).

5. Mengatasi Kecemasan dan Tekanan Sosial terkait dengan Program Hamil

Tekanan sosial terkait kehamilan sering kali datang dari masyarakat atau keluarga, yang sering kali memberikan komentar atau harapan yang tidak diinginkan. Tekanan ini bisa memengaruhi kesejahteraan mental dan emosional pasangan. Dengan membangun mekanisme pertahanan terhadap tekanan sosial, pasangan dapat mempertahankan kesehatan mental yang lebih baik selama proses ini.

- a. **Menghadapi Tekanan Sosial:** Salah satu cara efektif untuk mengurangi kecemasan terkait tekanan sosial adalah menetapkan batas-batas yang jelas

tentang siapa yang berhak tahu tentang program hamil. Pasangan perlu merasa berhak untuk menjaga privasi mereka dan menghindari pembicaraan yang dapat menimbulkan stres.

- b. **Mengelola Kecemasan:** Berbagai teknik seperti mindfulness, journaling (menulis perasaan dalam jurnal), dan berbicara dengan orang tepercaya dapat membantu mengurangi kecemasan. Menyadari bahwa tidak semua hal berada dalam kendali mereka juga dapat membantu mereka untuk lebih tenang dan tidak terlalu terpengaruh oleh tekanan eksternal.
- c. **Memfokuskan Diri pada Pasangan dan Hubungan:** Menjaga fokus pada kebersamaan dan dukungan satu sama lain dapat membantu mengurangi pengaruh tekanan sosial. Pasangan perlu memberi perhatian pada apa yang bisa mereka lakukan untuk mendukung satu sama lain dalam menghadapi tantangan ini (French et al., 2015).

F. Pengaruh Gaya Hidup terhadap Kesuburan

1. Efek Negatif Merokok, Alkohol, dan Narkoba terhadap Kesuburan Pria dan Wanita

Gaya hidup yang melibatkan konsumsi zat berbahaya seperti rokok, alkohol, dan narkoba berdampak buruk pada kesuburan, baik pada pria maupun wanita. Menghindari zat-zat ini sangat penting bagi pasangan yang berusaha untuk meningkatkan kesuburan mereka.

- a. Merokok: Zat kimia dalam rokok, terutama nikotin dan tar, dapat mengurangi kesuburan pria dan wanita. Pada wanita, merokok memengaruhi produksi hormon, mempercepat menopause, dan meningkatkan risiko kerusakan sel telur. Pada pria, merokok dapat menurunkan jumlah sperma, motilitas, dan meningkatkan jumlah sperma abnormal. Zat-zat berbahaya dari asap rokok juga bisa menyebabkan stres oksidatif yang merusak sel-sel reproduksi.
- b. Alkohol: Konsumsi alkohol yang berlebihan mengganggu keseimbangan hormon yang penting untuk kesuburan. Pada wanita, alkohol dapat menghambat ovulasi dan meningkatkan risiko keguguran. Pada pria, alkohol dapat menurunkan kadar testosteron, mengurangi produksi sperma, serta meningkatkan risiko disfungsi ereksi.
- c. Narkoba: Obat-obatan terlarang seperti mariyuana, kokain, dan opiat menghambat hormon reproduksi. Pada pria, konsumsi narkoba dapat menyebabkan penurunan produksi sperma, mengurangi motilitas, dan menyebabkan kelainan morfologi. Pada wanita, narkoba mengganggu siklus menstruasi, mempengaruhi kemampuan tubuh dalam menjaga kehamilan, dan meningkatkan risiko kelahiran prematur serta cacat pada janin (De Angelis et al., 2020).

2. Aktivitas Fisik Ideal dan Kebugaran untuk Mendukung Kesuburan

Aktivitas fisik yang cukup dan teratur sangat bermanfaat bagi kesuburan. Dengan kata lain, olahraga yang ideal adalah yang bersifat moderat, sekitar 30 menit per hari, beberapa kali dalam seminggu, sehingga memberikan manfaat tanpa risiko berlebihan. Namun, aktivitas fisik berlebihan atau terlalu minim bisa berdampak negatif.

- a. Aktivitas Fisik yang Seimbang: Aktivitas fisik yang moderat seperti berjalan kaki, yoga, atau aerobik ringan membantu menjaga keseimbangan hormon, meningkatkan sirkulasi darah, dan menurunkan risiko stres. Aktivitas fisik ini dapat membantu memperkuat sistem reproduksi dan meningkatkan peluang untuk hamil.
- b. Efek Olahraga Berlebihan: Olahraga berlebihan dapat mengganggu siklus menstruasi pada wanita dan menurunkan kadar testosteron pada pria. Wanita yang berolahraga ekstrem cenderung mengalami gangguan ovulasi dan menstruasi, sementara pria dapat mengalami penurunan libido dan kualitas sperma (Lalinde-Acevedo et al., 2017).

2. Pengaruh Ritme Sirkadian dan Kualitas Tidur terhadap Kesehatan Reproduksi

Kualitas tidur dan ritme sirkadian yang seimbang sangat penting untuk menjaga kesehatan reproduksi. Untuk mendukung kesehatan reproduksi, menjaga pola tidur yang teratur dengan tidur cukup (sekitar 7-8 jam per malam) sangat penting.

- a. Pengaruh Ritme Sirkadian: Ritme sirkadian adalah jam biologis tubuh yang mengatur siklus tidur-bangun. Gangguan pada ritme ini, misalnya karena kerja shift malam, dapat mengganggu keseimbangan hormon seperti melatonin, yang berperan dalam melindungi sel reproduksi dari kerusakan oksidatif.
- b. Kualitas Tidur: Kurang tidur atau tidur yang tidak berkualitas berdampak pada produksi hormon reproduksi. Pada wanita, kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon seperti estrogen dan progesteron, yang penting untuk ovulasi. Pada pria, tidur yang buruk dapat menurunkan kadar testosteron dan mengurangi produksi sperma (Kohn et al., 2020).

3. Gaya Hidup Sehat untuk Menjaga Kesuburan Jangka Panjang

Gaya hidup yang sehat merupakan langkah penting untuk menjaga kesuburan di masa depan. Gaya hidup sehat ini berperan penting dalam menjaga kesehatan reproduksi jangka panjang, terutama bagi pasangan yang ingin memiliki anak di masa mendatang. Beberapa komponen penting dari gaya hidup sehat meliputi:

- a. Menghindari Zat Berbahaya: Seperti disebutkan sebelumnya, menghindari merokok, alkohol, dan narkoba sangat penting. Selain itu, menghindari paparan bahan kimia berbahaya seperti pestisida atau zat kimia industri juga membantu menjaga kesehatan reproduksi.
- b. Nutrisi Seimbang: Mengonsumsi makanan bergizi, kaya akan antioksidan, vitamin, dan mineral penting bagi kesuburan. Nutrisi yang baik mendukung kualitas sel reproduksi dan menjaga kesehatan sistem reproduksi secara keseluruhan.
- c. Menjaga Berat Badan Ideal: Obesitas dan malnutrisi berdampak buruk pada kesuburan. Menjaga indeks massa tubuh (BMI) yang sehat membantu menjaga keseimbangan hormon reproduksi dan meningkatkan peluang kesuburan.
- d. Mengelola Stres: Stres berkepanjangan meningkatkan hormon kortisol, yang menghambat hormon reproduksi. Dengan mengelola stres, baik melalui meditasi, olahraga, maupun dukungan sosial, kesehatan reproduksi dapat terjaga lebih baik (Joanen et al., 2023).

4. Hubungan antara Kesehatan Jantung, Tekanan Darah, dan Kesuburan

Kesehatan jantung dan tekanan darah yang stabil memiliki kaitan erat dengan kesuburan. Aliran darah yang sehat mendukung fungsi organ reproduksi, dan tekanan darah yang baik menurunkan risiko komplikasi kesehatan yang dapat menghambat kesuburan. Dengan menjaga kesehatan jantung dan tekanan darah yang optimal, pria dan wanita dapat mendukung fungsi reproduksi mereka dan meningkatkan peluang kesuburan.

- a. Kesehatan Jantung: Jantung yang sehat memastikan aliran darah optimal ke seluruh tubuh, termasuk organ reproduksi. Aliran darah yang cukup ke organ reproduksi penting untuk fungsi yang optimal. Gangguan pada aliran darah bisa menyebabkan disfungsi organ reproduksi dan mengurangi kesuburan.
- b. Tekanan Darah Tinggi: Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, dapat mengganggu sirkulasi darah ke organ reproduksi dan menyebabkan disfungsi ereksi pada pria. Selain itu, tekanan darah tinggi pada wanita juga dapat mengurangi aliran darah ke uterus, yang memengaruhi kemampuan untuk hamil dan mempertahankan kehamilan.
- c. Manfaat Aktivitas Kardiovaskular: Olahraga kardiovaskular seperti berlari, berenang, atau bersepeda membantu menjaga kesehatan jantung dan tekanan darah yang baik, yang pada akhirnya meningkatkan kesehatan reproduksi (Aranda et al., 2021).

G. Gangguan Kesuburan: Penyebab, Gejala, dan Penanganan

1. Gangguan Kesuburan pada Pria

Beberapa gangguan kesuburan umum pada pria meliputi:

- a. Varikokel: Ini adalah pembengkakan pembuluh darah di dalam skrotum yang menghambat aliran darah ke testis, sehingga suhu testis meningkat. Kondisi ini bisa menurunkan jumlah dan kualitas sperma serta memengaruhi kesuburan. Varikokel bisa menyebabkan nyeri di area skrotum, pembengkakan, atau perasaan berat pada skrotum.
- b. Azoospermia: Kondisi di mana tidak ada sperma yang ditemukan dalam ejakulasi. Azoospermia dapat disebabkan oleh sumbatan di saluran sperma atau karena testis tidak menghasilkan sperma. Pria dengan azoospermia mungkin tidak memiliki gejala lain selain kesulitan untuk memiliki anak.
- c. Oligospermia: Kondisi di mana jumlah sperma dalam ejakulasi sangat sedikit, sehingga menurunkan peluang untuk mencapai sel telur. Penyebabnya bisa beragam, mulai dari ketidakseimbangan hormon, infeksi, paparan zat berbahaya, hingga kelainan genetik (Avellino et al., 2019).

2. Gangguan Kesuburan pada Wanita

Gangguan kesuburan pada wanita sering kali disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon atau masalah pada sistem reproduksi. Beberapa gangguan yang umum terjadi meliputi:

- a. PCOS (Polycystic Ovary Syndrome): Merupakan kondisi di mana terdapat banyak kista kecil pada ovarium yang menghambat ovulasi. PCOS disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon dan seringkali dikaitkan dengan resistensi insulin. Gejalanya meliputi menstruasi tidak teratur, jerawat, pertumbuhan rambut yang berlebihan, dan obesitas.
- b. Endometriosis: Suatu kondisi di mana jaringan yang mirip dengan lapisan rahim tumbuh di luar rahim, seperti pada ovarium atau saluran tuba. Endometriosis menyebabkan nyeri panggul yang hebat, menstruasi berat, dan dapat menghambat pembuahan karena jaringan tersebut mengganggu fungsi organ reproduksi.
- c. Gangguan Ovulasi: Ketidakteraturan atau tidak adanya ovulasi dapat disebabkan oleh masalah hormon, stres, berat badan yang terlalu rendah atau tinggi, dan usia. Gangguan ovulasi menyebabkan menstruasi tidak teratur atau tidak adanya menstruasi sama sekali (Saunders & Horne, 2021).

3. Gejala dan Tanda Gangguan Kesuburan yang Perlu Diwaspadai

Gangguan kesuburan sering kali tidak menunjukkan gejala hingga pasangan mengalami kesulitan untuk hamil. Namun, beberapa tanda dan gejala yang perlu diwaspadai meliputi:

- a. Pada Pria: Penurunan libido, disfungsi ereksi, pembengkakan atau nyeri pada skrotum, dan ejakulasi yang abnormal.

- b. Pada Wanita: Menstruasi tidak teratur atau sangat nyeri, nyeri panggul yang berkelanjutan, pertumbuhan rambut berlebihan, jerawat berlebihan, atau berat badan yang sulit dikendalikan.
- c. Jika pasangan tidak bisa hamil setelah berhubungan secara teratur tanpa kontrasepsi selama lebih dari satu tahun (atau enam bulan untuk wanita di atas 35 tahun), disarankan untuk memeriksakan diri ke spesialis kesuburan (Massarotti et al., 2021).

4. Prosedur Diagnostik untuk Gangguan Kesuburan

Untuk mengetahui penyebab dari gangguan kesuburan, beberapa prosedur diagnostik yang umum dilakukan meliputi:

- a. Analisis Sperma: Pada pria, analisis sperma membantu mengevaluasi jumlah, bentuk, motilitas (gerakan), dan kualitas sperma. Ini merupakan langkah awal untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab ketidaksuburan pada pria.
- b. HSG (Histerosalpingografi): Prosedur ini dilakukan pada wanita untuk memeriksa saluran tuba dan rahim. HSG melibatkan penyuntikan cairan kontras ke dalam rahim yang kemudian difoto menggunakan sinar X untuk melihat apakah ada sumbatan atau masalah struktural lainnya.
- c. Ultrasonografi (USG): USG panggul atau transvaginal dilakukan pada wanita untuk menilai kondisi ovarium, rahim, dan saluran tuba. Ini dapat membantu mendeteksi adanya PCOS, kista, atau kelainan struktural pada rahim.
- d. Tes Hormon: Pemeriksaan darah untuk mengevaluasi kadar hormon, seperti FSH, LH, estrogen, dan progesteron, yang penting untuk ovulasi dan kesehatan reproduksi.
- e. Laparoskopi: Prosedur ini digunakan untuk mendiagnosis dan mengobati endometriosis serta masalah lain pada organ panggul wanita. Laparoskopi memungkinkan dokter melihat langsung organ reproduksi dengan bantuan kamera kecil (Dath & Zingarelli, 2023).

5. Pilihan Penanganan Medis dan Terapi untuk Gangguan Kesuburan

Berdasarkan hasil diagnosis, beberapa opsi pengobatan atau terapi untuk mengatasi gangguan kesuburan dapat mencakup:

- a. Pengobatan Hormon: Jika ketidakseimbangan hormon adalah penyebab utama, dokter mungkin meresepkan terapi hormon untuk menginduksi ovulasi pada wanita atau meningkatkan kadar testosterone pada pria.
- b. Pembedahan: Operasi dapat menjadi pilihan jika terdapat masalah struktural seperti varikokel pada pria, atau kista dan endometriosis pada wanita.
- c. Inseminasi Intrauterin (IUI): Prosedur ini melibatkan memasukkan sperma yang telah diproses langsung ke dalam rahim pada waktu ovulasi untuk meningkatkan peluang pembuahan.

- d. In Vitro Fertilization (IVF): IVF adalah prosedur reproduksi berbantu di mana telur dan sperma dipertemukan di laboratorium untuk menghasilkan embrio, yang kemudian ditanamkan ke dalam rahim wanita.
- e. Penggunaan Obat: Beberapa obat, seperti clomiphene citrate, digunakan untuk merangsang ovulasi pada wanita, sementara antibiotik dapat diresepkan jika infeksi adalah penyebab gangguan kesuburan (Sullivan et al., 2016).

6. Pencegahan dan Manajemen Gangguan Kesuburan sejak Dini

Dengan pemahaman yang baik mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kesuburan, gejala gangguan kesuburan, dan metode pencegahannya, pasangan dapat lebih mudah mengambil langkah-langkah yang tepat untuk meningkatkan peluang memiliki anak. Beberapa langkah pencegahan dan manajemen sejak dini yang dapat dilakukan untuk menjaga kesuburan meliputi:

- a. Menjaga Gaya Hidup Sehat: Pola makan bergizi, aktivitas fisik yang cukup, menjaga berat badan ideal, dan tidur yang berkualitas sangat penting untuk kesehatan reproduksi.
- b. Menghindari Zat Berbahaya: Menghindari merokok, konsumsi alkohol berlebihan, dan paparan zat kimia berbahaya dapat melindungi kualitas sperma dan sel telur.
- c. Menjaga Kesehatan Seksual: Mencegah dan mengobati infeksi menular seksual (IMS) yang dapat merusak sistem reproduksi sangat penting. Penggunaan kondom dan pemeriksaan rutin dapat membantu melindungi kesehatan reproduksi.
- d. Melakukan Pemeriksaan Rutin: Pemeriksaan kesehatan secara berkala memungkinkan deteksi dini terhadap gangguan hormon atau kelainan lainnya yang dapat mengganggu kesuburan.
- e. Mengelola Stres: Stres kronis bisa mengganggu keseimbangan hormon reproduksi. Teknik relaksasi seperti meditasi, yoga, dan dukungan sosial sangat membantu dalam mengelola stress (Joanen et al., 2023).

H. Strategi dan Teknik Meningkatkan Peluang Kehamilan secara Alami

1. Perencanaan Hubungan Intim: Frekuensi dan Waktu Ideal

- a. Frekuensi Ideal: Berhubungan intim setiap 2-3 hari sekali sangat direkomendasikan untuk meningkatkan peluang kehamilan, terutama selama masa subur wanita. Ini membantu menjaga kualitas sperma dan meningkatkan kemungkinan sperma mencapai sel telur.
- b. Waktu Ideal: Masa subur wanita (sekitar 5 hari sebelum ovulasi dan hari ovulasi) adalah waktu terbaik untuk berhubungan. Ovulasi biasanya terjadi sekitar 14 hari sebelum menstruasi berikutnya pada siklus 28 hari. Dengan demikian,

memperkirakan waktu ovulasi sangat penting untuk perencanaan (Lenan, 2016).

2. Teknik Prediksi Masa Subur: Kalender, Suhu Basal Tubuh, dan Lendir Serviks

- a. Kalender Menstruasi: Menggunakan kalender untuk melacak siklus menstruasi dapat membantu memprediksi kapan ovulasi terjadi. Setelah melacak beberapa siklus, wanita dapat mengidentifikasi pola dan memprediksi hari suburnya.
- b. Suhu Basal Tubuh (BBT): Mengukur suhu tubuh setiap pagi sebelum bangun tidur bisa menunjukkan kapan ovulasi terjadi. Biasanya, suhu tubuh wanita akan sedikit naik setelah ovulasi. Memantau suhu basal tubuh selama beberapa bulan akan membantu memprediksi masa subur berikutnya.
- c. Lendir Serviks: Konsistensi dan tekstur lendir serviks juga bisa menandakan masa subur. Pada masa subur, lendir serviks akan menjadi lebih jernih, elastis, dan licin, mirip putih telur mentah, yang membantu sperma bergerak lebih mudah menuju sel telur (Lenan, 2016).

3. Penggunaan Alat Uji Ovulasi dan Aplikasi Pelacak Kesuburan

- a. Alat Uji Ovulasi: Alat ini mengukur lonjakan hormon luteinizing (LH) dalam urine yang biasanya terjadi 24-36 jam sebelum ovulasi. Penggunaan alat ini secara rutin dapat membantu mengetahui hari subur dengan lebih tepat.
- b. Aplikasi Pelacak Kesuburan: Banyak aplikasi tersedia untuk membantu wanita mencatat siklus menstruasi, suhu basal tubuh, dan perubahan lendir serviks. Aplikasi ini dapat memberikan prediksi yang lebih akurat mengenai masa subur, memudahkan perencanaan hubungan intim di waktu yang tepat (Mansur & Marni, 2022).

4. Tips dan Strategi Praktis Meningkatkan Kualitas Sel Reproduksi

Asupan Nutrisi Seimbang: Mengonsumsi makanan yang kaya antioksidan, seperti buah-buahan dan sayuran, dapat membantu melindungi sel-sel reproduksi dari kerusakan. Vitamin C, E, dan asam folat sangat penting untuk mendukung kesehatan reproduksi pria dan wanita.

- a. Berat Badan Ideal: Berat badan yang sehat berpengaruh langsung terhadap hormon reproduksi. Kelebihan atau kekurangan berat badan bisa mengganggu keseimbangan hormon dan menurunkan peluang kehamilan.
- b. Menghindari Stres Berlebihan: Stres kronis dapat mengganggu produksi hormon yang mendukung kesuburan. Teknik relaksasi seperti yoga, meditasi, atau sekadar menikmati hobi bisa membantu mengurangi stres.
- c. Aktivitas Fisik yang Teratur: Olahraga teratur meningkatkan aliran darah dan kesehatan tubuh secara keseluruhan. Namun, berlebihan dalam olahraga bisa

menurunkan kesuburan, jadi usahakan olahraga yang cukup dan tidak berlebihan.

- d. Menghindari Rokok, Alkohol, dan Zat Berbahaya Lain: Bahan kimia berbahaya dalam rokok dan alkohol bisa merusak sel telur dan sperma, sehingga mengurangi kualitas sel reproduksi dan menghambat peluang kehamilan (De Angelis et al., 2020).

5. Menjaga Kehamilan agar Tetap Sehat dari Awal hingga Lahir

Konsumsi Asam Folat: Konsumsi asam folat sebelum dan selama kehamilan dapat membantu mencegah cacat tabung saraf pada janin. Disarankan untuk mulai mengonsumsi asam folat setidaknya tiga bulan sebelum mencoba hamil.

- a. Perhatikan Pola Makan: Mengonsumsi makanan seimbang, termasuk sayuran hijau, protein, karbohidrat kompleks, dan buah-buahan, memberikan nutrisi penting untuk perkembangan janin yang sehat.
- b. Pemeriksaan Kehamilan Rutin: Pemeriksaan rutin ke dokter kandungan penting untuk memantau kesehatan ibu dan perkembangan janin, serta untuk mendeteksi dini masalah kehamilan.
- c. Tetap Aktif secara Fisik: Berjalan atau senam kehamilan dapat menjaga tubuh tetap sehat dan memudahkan persalinan. Namun, hindari aktivitas fisik yang terlalu berat.
- d. Menghindari Stres: Mengelola emosi dan stres selama kehamilan dapat berdampak positif pada kesehatan ibu dan bayi. Mendapatkan dukungan dari keluarga atau mengikuti kelas persiapan kelahiran juga bisa membantu ibu hamil merasa lebih tenang (Joanen et al., 2023).

I. Teknologi dan Intervensi Medis dalam Pengelolaan Kesuburan

1. Teknologi Reproduksi Berbantu: IVF, ICSI, dan Teknologi Terkini

- a. **IVF (In Vitro Fertilization)**: IVF adalah proses pembuahan di luar tubuh, di mana sel telur wanita dan sperma pria dikombinasikan dalam laboratorium. Embrio yang terbentuk kemudian dipindahkan ke rahim. IVF sering digunakan jika tuba falopi tersumbat, kualitas sperma rendah, atau ada gangguan ovulasi.
- b. **ICSI (Intracytoplasmic Sperm Injection)**: Pada ICSI, satu sperma disuntikkan langsung ke dalam sel telur. Teknologi ini digunakan pada kasus infertilitas pria yang parah, seperti rendahnya jumlah sperma atau sperma yang tidak mampu menembus sel telur secara alami.
- c. **Teknologi Terkini**: Teknik terbaru, seperti **genetic screening (PGS)** dan **gene editing**, dapat membantu mengurangi risiko penyakit genetik pada embrio yang dihasilkan. Teknologi ini juga melibatkan analisis embrio untuk

memastikan kromosom yang normal sebelum transfer ke rahim, meningkatkan keberhasilan IVF (Deviana Pratiwi Munthe, 2024).

2. Inseminasi Intrauterin (IUI): Persiapan, Proses, dan Keberhasilan

- a. Persiapan: Inseminasi intrauterin (IUI) adalah prosedur di mana sperma yang telah diproses ditempatkan langsung ke dalam rahim pada waktu ovulasi. Persiapan melibatkan stimulasi ovarium dengan obat tertentu untuk meningkatkan produksi sel telur.
- b. Proses: Sperma yang disiapkan dan dicuci untuk memilih sperma terbaik disuntikkan ke dalam rahim dengan kateter kecil. Proses ini singkat dan tidak membutuhkan anestesi. IUI ideal untuk kasus infertilitas ringan atau ketidaksuburan tanpa penyebab spesifik.
- c. Tingkat Keberhasilan: Keberhasilan IUI berkisar antara 10-20% per siklus, bergantung pada usia, kondisi medis pasangan, dan kualitas sperma. Meskipun tingkat keberhasilannya lebih rendah dari IVF, IUI lebih sederhana dan lebih terjangkau (Deviana Pratiwi Munthe, 2024).

3. Teknologi Pengawetan Sel Reproduksi: Pembekuan Sperma, Sel Telur, dan Embrio

Pembekuan Sperma: Sperma dapat dibekukan dan disimpan dalam jangka panjang. Ini berguna bagi pria yang ingin mempertahankan kesuburan sebelum prosedur medis yang berisiko, seperti kemoterapi atau operasi tertentu.

- a. Pembekuan Sel Telur: Pembekuan sel telur adalah opsi untuk wanita yang ingin menunda kehamilan karena alasan medis, pekerjaan, atau sosial. Prosedur ini melibatkan stimulasi ovarium untuk menghasilkan sel telur yang kemudian diekstraksi dan dibekukan.
- b. Pembekuan Embrio: Embrio yang dibekukan bisa disimpan untuk penggunaan di masa depan. Pasangan yang menjalani IVF bisa menyimpan embrio ekstra untuk mencoba kehamilan kembali tanpa harus mengulangi seluruh siklus IVF. Pembekuan embrio memiliki tingkat keberhasilan tinggi, dengan embrio yang tetap sehat meskipun disimpan dalam waktu lama (Deviana Pratiwi Munthe, 2024).

4. Pendekatan Alternatif seperti Akupunktur dan Terapi Herbal

- a. Akupunktur: Beberapa penelitian menunjukkan bahwa akupunktur dapat membantu menurunkan stres dan memperbaiki aliran darah ke organ reproduksi. Ini bisa meningkatkan efektivitas IVF dengan mendukung keseimbangan hormon dan meningkatkan kualitas sel telur.
- b. Terapi Herbal: Herbal seperti ginseng, maca, dan chasteberry sering digunakan untuk meningkatkan kesuburan. Namun, penggunaannya harus berhati-hati dan di bawah pengawasan profesional karena interaksi herbal tertentu dapat

memengaruhi efektivitas obat kesuburan atau prosedur medis lainnya (Saras Tresno, 2023).

5. Persiapan Mental dan Fisik dalam Menjalani Prosedur Medis Reproduksi Berbantu

- a. Persiapan Mental: Proses reproduksi berbantu bisa menguras emosi. Dukungan dari pasangan, keluarga, atau kelompok konseling bisa sangat membantu. Banyak klinik juga menyediakan konseling kesuburan untuk membantu pasangan menghadapi stres, kecemasan, atau frustrasi yang mungkin muncul selama perawatan.
- b. Persiapan Fisik: Mengatur gaya hidup sehat seperti olahraga teratur, pola makan seimbang, dan tidur yang cukup dapat membantu memperbaiki hasil reproduksi berbantu. Menjaga kondisi tubuh agar siap untuk kehamilan juga dapat meningkatkan peluang keberhasilan (Joanen et al., 2023).

6. Pro dan Kontra Pilihan Adopsi sebagai Alternatif

- a. Pro Adopsi: Adopsi memberikan kesempatan untuk menjadi orang tua tanpa perlu melalui prosedur medis yang panjang. Selain itu, adopsi memberikan rumah bagi anak-anak yang membutuhkan keluarga.
- b. Kontra Adopsi: Proses adopsi dapat memakan waktu lama dan melibatkan banyak proses administrasi. Beberapa pasangan mungkin merasa bahwa tidak adanya hubungan biologis merupakan hambatan emosional. Namun, dengan dukungan dan persiapan mental yang tepat, adopsi bisa menjadi pilihan yang sangat bermakna (Ardhiani, 2018).

J. Menepis Mitos dan Miskonsepsi tentang Kesuburan

1. Mitos Seputar Hubungan Intim dan Masa Subur

- a. **Frekuensi Hubungan Intim:** Banyak mitos menyatakan bahwa semakin sering melakukan hubungan intim, semakin tinggi peluang untuk hamil. Faktanya, frekuensi ideal bervariasi tergantung pada pasangan dan masa subur. Hubungan intim setiap 2–3 hari sekali selama siklus bulanan sudah optimal untuk menjaga kualitas sperma tanpa menurunkan peluang kehamilan.
- b. **Waktu Terbaik dalam Sehari:** Ada anggapan bahwa waktu tertentu, misalnya pagi atau malam hari, lebih baik untuk pembuahan. Sebenarnya, waktu dalam sehari tidak memengaruhi peluang hamil. Yang lebih penting adalah waktu dalam siklus menstruasi wanita, terutama selama ovulasi.
- c. **Posisi Hubungan Intim:** Mitos umum lainnya adalah bahwa posisi tertentu dalam berhubungan intim bisa meningkatkan kemungkinan kehamilan. Dari sudut pandang medis, tidak ada bukti yang menunjukkan bahwa posisi tertentu dapat mempengaruhi tingkat pembuahan (Lenan, 2016).

2. Salah Kaprah terkait dengan Konsumsi Makanan Tertentu

- a. **Makanan Pembawa Kesuburan:** Ada kepercayaan bahwa makanan tertentu, seperti nanas atau pepaya, dapat meningkatkan atau bahkan menurunkan kesuburan. Padahal, nanas mengandung enzim bromelain yang justru baik untuk kesehatan secara umum dan tidak mempengaruhi kesuburan.
- b. **Kafein dan Alkohol:** Beberapa menganggap bahwa konsumsi kafein dan alkohol dalam jumlah kecil tidak berpengaruh pada kesuburan. Namun, penelitian menunjukkan bahwa kafein berlebihan dan konsumsi alkohol bahkan dalam jumlah sedang dapat mengurangi peluang kehamilan. Untuk pasangan yang sedang mencoba untuk hamil, disarankan untuk membatasi asupan kafein dan menghindari alkohol.
- c. **Makanan Tinggi Gula:** Makanan tinggi gula sering kali dianggap aman, tetapi faktanya dapat mengganggu keseimbangan hormon. Terutama pada wanita, pola makan tinggi gula dapat memicu resistensi insulin dan mempengaruhi ovulasi (Lenan, 2016).

3. MiskONSEPsi tentang Penggunaan Obat Herbal dan Tradisional

- a. **Kepercayaan akan Keajaiban Obat Herbal:** Banyak pasangan mengandalkan obat herbal atau ramuan tradisional sebagai solusi kesuburan, meski tanpa bukti ilmiah yang memadai. Beberapa herbal, seperti ginseng dan maca, mungkin memiliki manfaat potensial, tetapi penelitian ilmiah masih terbatas dan efeknya tidak konsisten.
- b. **Interaksi dengan Obat Kesuburan:** Penggunaan herbal tertentu tanpa pengawasan medis bisa mempengaruhi obat kesuburan yang diresepkan dokter. Beberapa herbal dapat berinteraksi negatif dengan obat medis atau bahkan memperburuk kondisi hormonal.
- c. **Risiko Efek Samping:** Ramuan tradisional bisa mengandung zat aktif yang belum diuji keamanannya. Penggunaan tanpa pengawasan dokter dapat menimbulkan efek samping, terutama jika pasangan juga menjalani perawatan medis modern untuk meningkatkan kesuburan (Islam et al., 2024).

4. Klarifikasi Fakta Ilmiah untuk Edukasi yang Tepat

- a. **Konsultasi dengan Profesional Kesehatan:** Penting untuk mendasarkan keputusan kesuburan pada informasi ilmiah yang sudah diverifikasi. Konsultasi dengan dokter atau spesialis kesuburan dapat membantu pasangan memahami kondisi mereka secara medis dan menghindari keputusan yang didasarkan pada mitos.
- b. **Peran Edukasi dalam Meningkatkan Pemahaman:** Edukasi yang tepat mengenai siklus reproduksi, nutrisi, dan kesehatan mental dapat meningkatkan kesadaran pasangan tentang pentingnya menjaga kesehatan reproduksi secara keseluruhan.

- c. **Teknologi Reproduksi yang Akurat:** Teknologi seperti aplikasi pelacak ovulasi, pengujian hormon, dan pemeriksaan kesehatan reproduksi dapat memberikan informasi yang akurat tentang kesuburan dibandingkan metode yang kurang ilmiah (French et al., 2015).

K. Menyiapkan Diri Menjadi Orang Tua: Kesiapan Fisik, Mental, dan Finansial

1. Memastikan Kesiapan Mental untuk Memiliki Anak

- a. **Kesadaran Diri dan Kesiapan Emosional:** Memiliki anak adalah komitmen jangka panjang yang membawa tanggung jawab besar. Kesiapan mental adalah elemen penting agar orang tua mampu mengasuh anak dengan penuh cinta dan perhatian. Pasangan perlu mendiskusikan alasan untuk memiliki anak, harapan, serta tantangan yang mungkin dihadapi.
- b. **Manajemen Stres dan Tekanan Sosial:** Tekanan dari keluarga atau masyarakat dapat membuat beberapa pasangan merasa terburu-buru untuk memiliki anak. Konseling atau bimbingan psikologis dapat membantu pasangan mengevaluasi kesiapan mereka tanpa terbebani ekspektasi sosial.
- c. **Komunikasi Terbuka tentang Perubahan Hidup:** Kehadiran anak akan mengubah dinamika dalam hubungan. Diskusi yang terbuka tentang bagaimana peran masing-masing dalam merawat anak, serta dukungan yang diperlukan, dapat memperkuat ikatan emosional dan kesiapan pasangan (Joanen et al., 2023).

2. Rencana Kesehatan Kehamilan yang Optimal bagi Ibu dan Ayah

- a. **Konsultasi dengan Dokter dan Pemeriksaan Kesehatan Awal:** Sebelum mencoba untuk hamil, penting bagi pasangan untuk memeriksakan kesehatan mereka secara menyeluruh. Ini meliputi pemeriksaan kesehatan reproduksi, pengecekan status imunisasi, serta pemeriksaan potensi kondisi kesehatan yang dapat memengaruhi kehamilan.
- b. **Pola Hidup Sehat:** Menjaga pola makan bergizi, rutin berolahraga, mengelola stres, dan istirahat yang cukup dapat meningkatkan peluang hamil. Kedua pasangan juga disarankan untuk menghindari merokok, alkohol, serta obat-obatan yang dapat mengganggu kesuburan.
- c. **Penggunaan Suplemen yang Disarankan:** Konsumsi asam folat bagi calon ibu sangat dianjurkan karena dapat mengurangi risiko cacat tabung saraf pada janin. Suplemen lainnya, seperti zat besi dan vitamin D, juga dapat mendukung kesehatan reproduksi dan persiapan kehamilan (French et al., 2015).

3. Kesehatan Jangka Panjang: Rencana Vaksinasi dan Pencegahan Penyakit

- a. **Vaksinasi Prakonsepsi:** Beberapa vaksin penting untuk diberikan sebelum kehamilan untuk melindungi ibu dan bayi, seperti vaksin rubella, hepatitis B, dan vaksin cacar air (varicella). Vaksinasi ini penting untuk mencegah infeksi yang berisiko pada perkembangan janin.
- b. **Pencegahan Penyakit Menular:** Infeksi seperti toxoplasmosis dan listeriosis bisa berdampak serius pada kehamilan. Penting bagi calon ibu untuk menjaga kebersihan makanan, menghindari kontak dengan kotoran hewan peliharaan, dan mempraktikkan gaya hidup yang bersih untuk mengurangi risiko infeksi.
- c. **Manajemen Penyakit Kronis:** Bagi pasangan yang memiliki riwayat penyakit kronis, seperti diabetes atau hipertensi, diperlukan pengelolaan yang baik sebelum dan selama kehamilan. Konsultasi rutin dengan dokter akan membantu meminimalkan risiko komplikasi bagi ibu dan bayi (Usman et al., 2023).

4. Tips Finansial bagi Pasangan yang Merencanakan Program Hamil

- a. **Rencana Keuangan untuk Biaya Kehamilan dan Persalinan:** Kehamilan memerlukan biaya yang cukup besar, mulai dari pemeriksaan rutin, tes kesehatan, hingga persalinan. Pasangan sebaiknya menyusun anggaran untuk menutupi kebutuhan kesehatan ini dan mempertimbangkan asuransi kesehatan jika memungkinkan.
- b. **Persiapan Biaya untuk Masa Depan Anak:** Selain biaya kelahiran, penting bagi pasangan untuk merencanakan kebutuhan finansial bagi masa depan anak, seperti pendidikan, kesehatan, dan kebutuhan sehari-hari. Mulai menabung sejak dini dapat meringankan beban keuangan di masa depan.
- c. **Mengelola Pengeluaran dan Menabung:** Pasangan dapat mengelola pengeluaran dengan membuat anggaran bulanan yang efisien, mengurangi pengeluaran yang tidak perlu, dan memprioritaskan dana tabungan untuk kebutuhan keluarga(Kemenkes RI, 2021).

5. Komunikasi dan Dukungan Antar Pasangan selama Program Hamil

- a. **Menjalin Komunikasi yang Terbuka dan Saling Mendukung:** Merencanakan kehamilan bisa menjadi proses yang emosional. Dukungan dan komunikasi terbuka antara pasangan sangat penting untuk menjaga keharmonisan dan mengatasi kekhawatiran atau tantangan yang muncul.
- b. **Menyusun Peran dan Tanggung Jawab:** Membahas peran masing-masing dalam menjalani program kehamilan dapat membantu pasangan merasa lebih terlibat dan mendukung. Hal ini juga mempermudah transisi ke masa menjadi orang tua setelah kelahiran anak.
- c. **Mencari Dukungan Eksternal:** Dalam beberapa kasus, berbicara dengan teman, keluarga, atau bergabung dengan komunitas yang menjalani program

hamil dapat memberikan dukungan emosional yang berharga. Jika diperlukan, konseling atau bimbingan psikologis juga bisa membantu mengatasi tekanan yang mungkin dirasakan (Marzuki et al., 2023).

L. Penutup

Sebagai penutup, penulis berharap buku ini dapat menjadi sumber pengetahuan yang berharga bagi pembaca dalam memahami kesehatan reproduksi secara lebih mendalam. Dengan informasi yang disajikan, kami ingin mendorong kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan reproduksi sebagai bagian dari kesejahteraan hidup. Semoga buku ini bermanfaat dalam mendukung pembaca untuk membuat keputusan yang tepat dan bijak dalam menjaga serta merawat kesehatan reproduksi mereka, baik untuk kepentingan pribadi maupun untuk masa depan keluarga. Kritik dan saran yang membangun sangat kami nantikan untuk penyempurnaan buku ini di masa mendatang.

Referensi

- Akbar Hairil, Muhammad Qasim, Wuri Ratna Hidayani, Nyoman Sri Ariantini, Ramli, Ria Gustirini, Janner Pelanjani Simamora, Hasria Alang, Fitriah Handayani, A. Y. (2021). *Teori Kesehatan Reproduksi Yuliana*. books.google.com. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ZYo5EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pengaruh+dukungan+sosial+informal+terhadap+kerentanan+kemiskinan+kesehatan+lansia+di+pedesaan&ots=EHHH2OZSeG&sig=lStdTwruVyqjw8TyfHZBIH9HJk>
- Aranda, G., Halperin, I., Gomez-Gil, E., Hanzu, F. A., Seguí, N., Guillamon, A., & Mora, M. (2021). Cardiovascular Risk Associated With Gender Affirming Hormone Therapy in Transgender Population. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 12). <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.718200>
- Ardhiani, M. R. (2018). Pro Dan Kontra Penerapan Adopsi International Financial Reporting Standards (IFRS). *Majalah Ekonomi*, 23(2), 174–183.
- Avellino, G. J., Lipshultz, L. I., Sigman, M., & Hwang, K. (2019). Transurethral resection of the ejaculatory ducts: etiology of obstruction and surgical treatment options. In *Fertility and Sterility* (Vol. 111, Issue 3, pp. 427–443). <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.01.001>
- Beaujouan, É., Reimondos, A., Gray, E., Evans, A., & Sobotka, T. (2019). Declining realisation of reproductive intentions with age. *Human Reproduction*, 34(10), 1906–1914. <https://doi.org/10.1093/humrep/dez150>
- Benatta, M., Kettache, R., Buchholz, N., & Trinchieri, A. (2020). The impact of nutrition and lifestyle on male fertility. *Archivio Italiano Di Urologia e Andrologia*, 92(2), 121–131. <https://doi.org/10.4081/aiua.2020.2.121>
- Correa, S. M., Newstrom, D. W., Warne, J. P., Flandin, P., Cheung, C. C., Lin-Moore, A. T., Pierce, A. A., Xu, A. W., Rubenstein, J. L., & Ingraham, H. A. (2015). An estrogen-responsive module in the ventromedial hypothalamus selectively drives sex-specific activity in females. *Cell Reports*, 10(1), 62–74. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2014.12.011>
- Dath, C., & Zingarelli, M. (2023). Primary and secondary prevention of intrauterine adhesions. *Revue Medicale de Bruxelles*, 44(1), 17–22. <https://doi.org/10.30637/2023.22-010>
- De Angelis, C., Nardone, A., Garifalos, F., Pivonello, C., Sansone, A., Conforti, A., Di Dato, C., Sirico, F., Alviggi, C., Isidori, A., Colao, A., & Pivonello, R. (2020). Smoke, alcohol and drug addiction and female fertility. In *Reproductive Biology and Endocrinology* (Vol. 18, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12958-020-0567-7>
- Deviana Pratiwi Munthe. (2024). Buku Ajar Kesehatan Reproduksi dan Keluarga. *E-Book Penerbit STIKes Majapahit*, 0, 1–23.

- Durairajanayagam, D., Agarwal, A., & Ong, C. (2015). Causes, effects and molecular mechanisms of testicular heat stress. In *Reproductive BioMedicine Online* (Vol. 30, Issue 1, pp. 14–27). <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2014.09.018>
- Febby Aynun Nafis, & Juli Nurani. (2024). Analisis Bayi Tabung Kedudukan Waris Anak Hasil Dari Bayi Tabung Dengan Tiga Orang Tua Biologis Perspektif Hukum Islam Dan Positif. In *Jurnal Hukum Dan Keadilan* (pp. 28–41). Universitas Bhayangkara Surabaya. <https://doi.org/10.55499/judiciary.v13i1.233>
- French, L. R. M., Sharp, D. J., & Turner, K. M. (2015). Antenatal needs of couples following fertility treatment:a qualitative study in primary care. *British Journal of General Practice*, 65(638), e570–e577. <https://doi.org/10.3399/bjgp15X686473>
- Indarwati, I., Budihastuti, U. R., & Dewi, Y. L. R. (2017). Analysis of Factors Influencing Female Infertility. *Journal of Maternal and Child Health*, 02(02), 150–161. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2017.02.02.06>
- Islam, M., Hoque, S., Meem, I., Selim, A., & Rahman, M. (2024). Dietary supplementation of Moringa leaf powder improves the productive and reproductive performance of Pekin duck. *Journal of Advanced Biotechnology and Experimental Therapeutics*, 7(3), 507. <https://doi.org/10.5455/jabet.2024.d44>
- Joanen, T., Mikolajczyk, A. P., Staton, M., Kaplan, J., Holmes, W. E., & Zappi, M. E. (2023). Impacts of Diet on Reproductive Performance of Captive American Alligators (*Alligator mississippiensis*). *Animals*, 13(24). <https://doi.org/10.3390/ani13243797>
- Kalthur, S. G., & Kalthur, G. (2016). Anatomy and development of the male reproductive system. In *Male Infertility: A Clinical Approach* (pp. 1–15). https://doi.org/10.1007/978-81-322-3604-7_1
- Kemenkes RI. (2021). Buku Saku Perencanaan Kehamilan Sehat. *Kemenkes RI*, 6–7. <http://eprints.uhb.ac.id/id/eprint/2253/>
- Kohn, T. P., Kohn, J. R., Haney, N. M., Pastuszak, A. W., & Lipshultz, L. I. (2020). The effect of sleep on men's health. In *Translational Andrology and Urology* (Vol. 9, pp. S178–S185). <https://doi.org/10.21037/tau.2019.11.07>
- Lalinde-Acevedo, P. C., Jose Manuel Mayorga-Torres, B., Agarwal, A., Du Plessis, S. S., Ahmad, G., Cadavid, Á. P., & Cardona Maya, W. D. (2017). Physically active men show better semen parameters than their sedentary counterparts. *International Journal of Fertility and Sterility*, 11(3), 156–165. <https://doi.org/10.22074/ijfs.2017.4881>
- Lan, L., Harrison, C. L., Misso, M., Hill, B., Teede, H. J., Mol, B. W., & Moran, L. J. (2017). Systematic review and meta-analysis of the impact of preconception lifestyle interventions on fertility, obstetric, fetal, anthropometric and metabolic outcomes in men and women. *Human Reproduction*, 32(9), 1925–1940.

<https://doi.org/10.1093/humrep/dex241>

- Landrigan, P. J., Raps, H., Cropper, M., Bald, C., Brunner, M., Canonizado, E. M., Charles, D., Chiles, T. C., Donohue, M. J., Enck, J., Fenichel, P., Fleming, L. E., Ferrier-Pages, C., Fordham, R., Gozt, A., Griffin, C., Hahn, M. E., Haryanto, B., Hixson, R., ... Dunlop, S. (2023). The Minderoo-Monaco Commission on Plastics and Human Health. *Annals of Global Health*, 89(1). <https://doi.org/10.5334/aogh.4056>
- Lenan, S. (2016). *Cara Sehat Cepat Hamil*. FLASH BOOKS.
- Mansur, A. R., & Marni. (2022). *Mengenal Kontrasepsi Alami*. Penerbit Adab. https://www.google.co.id/books/edition/MENGENAL_KONTRASEPSI_ALAMI/SzCgEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kontrasepsi+suhu+basal&pg=PA59&printsec=frontcover
- Marzuki, A. A., Nor, N. N. F. M., Rashid, S. M. R. A., & Ghazali, S. (2023). Social support by communities for older adults in Malaysia. *Nurture*, 17(3), 272–280. <https://doi.org/10.55951/NURTURE.V17I3.315>
- Massarotti, C., Sbragia, E., Gazzo, I., Stigliani, S., Inglese, M., & Anserini, P. (2021). Effect of multiple sclerosis and its treatments on male fertility: Cues for future research. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 10, Issue 22). <https://doi.org/10.3390/jcm10225401>
- Muller, M. N. (2017). Testosterone and reproductive effort in male primates. In *Hormones and Behavior* (Vol. 91, pp. 36–51). <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2016.09.001>
- Murray, C. M., & Orr, C. J. (2020). Hormonal Regulation of the Menstrual Cycle and Ovulation. In *Maternal-Fetal and Neonatal Endocrinology: Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management* (pp. 159–167). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814823-5.00012-X>
- Nautiyal, O. H. (2016). Diets and reproductive system disease. In *Diets and Diseases: Causes and Prevention* (pp. 39–60). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85019989726&origin=inward>
- Oduwole, O. O., Huhtaniemi, I. T., & Misrahi, M. (2021). The roles of luteinizing hormone, follicle-stimulating hormone and testosterone in spermatogenesis and folliculogenesis revisited. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 22, Issue 23). <https://doi.org/10.3390/ijms222312735>
- Panth, N., Gavarkovs, A., Tamez, M., & Mattei, J. (2018). The Influence of Diet on Fertility and the Implications for Public Health Nutrition in the United States. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 6). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00211>
- Parizot, E., Dard, R., Janel, N., & Vialard, F. (2019). Down syndrome and infertility: what support should we provide? In *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*

(Vol. 36, Issue 6, pp. 1063–1067). <https://doi.org/10.1007/s10815-019-01457-2>

Patel, A., Sharma, P. S. V. N., & Kumar, P. (2018). Role of mental health practitioner in infertility clinics: A review on past, present and future directions. In *Journal of Human Reproductive Sciences* (Vol. 11, Issue 3, pp. 219–228). https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_41_18

Rudnik-Schöneborn, S., Wyrwoll, M. J., Tüttelmann, F., Toth, B., Pinggera, G. M., & Zschocke, J. (2023). Genetic diagnostics in couples with infertility or recurrent miscarriages. In *Gynakologische Endokrinologie* (Vol. 21, Issue 2, pp. 107–116). <https://doi.org/10.1007/s10304-022-00494-y>

Rull, K., Grigorova, M., Ehrenberg, A., Vaas, P., Sekavin, A., Nömmemees, D., Adler, M., Hanson, E., Juhanson, P., & Laan, M. (2018). FSHB -211 G>T is a major genetic modulator of reproductive physiology and health in childbearing age women. *Human Reproduction*, 33(5), 954–966. <https://doi.org/10.1093/humrep/dey057>

Santi, D., Crépieux, P., Reiter, E., Spaggiari, G., Brigante, G., Casarini, L., Rochira, V., & Simoni, M. (2020). Follicle-stimulating hormone (FSH) action on spermatogenesis: A focus on physiological and therapeutic roles. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 9, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/jcm9041014>

Saras Tresno. (2023). *Akupuntur: Seni Menyembuhkan Tubuh dengan Jarum*. Tiram Media.

Sari, L., & Keb, A. (2015). *Kesalahan-kesalahan selama hamil pengganggu kelancaran melahirkan*. LAKSANA. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=1PN-EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=kehamilan+anggur&ots=Lv6KJ_zMfF&sig=qi8LZr5FIvt-CaXFfSAWLVIbmd0

Saunders, P. T. K., & Horne, A. W. (2021). Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. In *Cell* (Vol. 184, Issue 11, pp. 2807–2824). <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.04.041>

Suhag, A., Sharma, K. K., Tiwari, S. K., Joshi, P., Rastogi, S., & Kaur, S. (2024). Health-related quality of life, psychological issues and concerns among sarcoma survivors: a mixed method study. *Ecancermedicalscience*, 18. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2024.1657>

Sullivan, S. D., Sarrel, P. M., & Nelson, L. M. (2016). Hormone replacement therapy in young women with primary ovarian insufficiency and early menopause. In *Fertility and Sterility* (Vol. 106, Issue 7, pp. 1588–1599). <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.09.046>

Swift, A., Reis, P., & Swanson, M. (2023). Comparing infertility-related stress, coping, and quality of life among assisted reproductive technology and non-assisted reproductive technology treatments. *Human Fertility*, 26(5), 1248–1255.

<https://doi.org/10.1080/14647273.2022.2163465>

- Tanbo, T., & Fedorcsak, P. (2017). Endometriosis-associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options. In *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* (Vol. 96, Issue 6, pp. 659–667). <https://doi.org/10.1111/aogs.13082>
- Tańska, K., Gietka-Czernel, M., Glinicki, P., & Kozakowski, J. (2023). Thyroid autoimmunity and its negative impact on female fertility and maternal pregnancy outcomes. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 13). <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.1049665>
- Thong, E. P., Codner, E., Laven, J. S. E., & Teede, H. (2020). Diabetes: a metabolic and reproductive disorder in women. In *The Lancet Diabetes and Endocrinology* (Vol. 8, Issue 2, pp. 134–149). [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30345-6](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30345-6)
- Usman, A., Nurhaeda, N., Rosdiana, R., Misnawati, A., Irawati, A., & Susanti, S. (2023). Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pra-Nikah Dan Pra-Konsepsi. *PENERBIT FATIMA PRESS*.
- Wesselink, A. K., Rothman, K. J., Hatch, E. E., Mikkelsen, E. M., Sørensen, H. T., & Wise, L. A. (2017). Age and fecundability in a North American preconception cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 217(6), 667.e1-667.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.09.002>
- Yoshimura, Y., & Barua, A. (2017). Female reproductive system and immunology. In *Advances in Experimental Medicine and Biology* (Vol. 1001, pp. 33–57). https://doi.org/10.1007/978-981-10-3975-1_3
- Zheng, J., Mao, J., Cui, M., Liu, Z., Wang, X., Xiong, S., Nie, M., & Wu, X. (2017). Novel FSH β mutation in a male patient with isolated FSH deficiency and infertility. *European Journal of Medical Genetics*, 60(6), 335–339. <https://doi.org/10.1016/j.ejmg.2017.04.004>

Glosarium

B

BMI : Body Mass Indeks

C

CBT : Cognitive Behaviour Therapy

D

DNA : Deoxyribonucleic Acid

F

FSH : Follicle-Stimulating Hormone

G

GnRH : Gonadotropin-Releasing Hormone

H

HSG: Histerosalpingografi

I

ICSI: Intracytoplasmic Sperm Injection

IUI: Inseminasi Intrauterin

IVF: In Vitro Fertilization

L

LH: Luteinizing Hormone

P

PCOS : Polycystic Ovary Syndrome

U

USG : Ultrasonografi

BAB 3

PERAN TEMAN SEBAYA DALAM PENINGKATAN KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA

Istiana Asrari Bansu

A. Pendahuluan

Kesehatan reproduksi merupakan aspek kesehatan yang meliputi kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang berkaitan dengan sistem reproduksi manusia. Dalam pengertian yang lebih luas, kesehatan reproduksi terdiri dari kemampuan seseorang untuk menjalani kehidupan yang aman dan memuaskan serta mengendalikan sepenuhnya kemampuan reproduksinya. Hal ini meliputi kesehatan seksual, hak reproduksi, serta kesehatan ibu dan anak. Pentingnya kesehatan reproduksi berkaitan dengan individu dan memengaruhi kesehatan keluarga, masyarakat, dan generasi mendatang (WHO, 2023).

Menurut data Kementerian Kesehatan RI, angka kehamilan remaja dan penularan infeksi menular seksual (IMS) masih menjadi masalah serius di kalangan remaja. Minimnya pengetahuan tentang kesehatan reproduksi dan terbatasnya akses terhadap informasi yang akurat sering kali membuat remaja berisiko mengalami berbagai masalah kesehatan, seperti kehamilan yang tidak diinginkan, aborsi yang tidak aman, dan penularan IMS, termasuk HIV/AIDS (Kemenkes RI, 2019).

Di lingkungan sekolah, sebagian besar remaja menghabiskan waktu yang cukup lama di sekolah, dan sekolah merupakan tempat yang strategis untuk memberikan pendidikan terkait kesehatan reproduksi. Namun, masih banyak remaja yang belum memahami sepenuhnya pentingnya menjaga kesehatan reproduksi, baik dari aspek biologis, psikologis, maupun sosial. Minimnya program pendidikan kesehatan reproduksi yang komprehensif di sekolah turut menyumbang pada kebutuhan siswa akan pengetahuan mengenai topik ini. Berdasarkan pengamatan awal, banyak siswa yang merasa malu atau enggan untuk membicarakan isu kesehatan reproduksi, baik dengan teman sebaya maupun guru. Hal ini menunjukkan perlunya pemberian pendidikan yang tepat dan ramah remaja, agar mereka lebih terbuka dan memahami kesehatan reproduksi dengan baik.

Pendidikan mengenai kesehatan reproduksi yang dimulai sejak dini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang benar tentang fungsi dan proses reproduksi tubuh. Dengan pengetahuan ini, remaja dapat membuat keputusan yang bijak terkait kesehatan dan kesejahteraan mereka. Misalnya, remaja yang sadar akan kesehatan reproduksi akan lebih memahami pentingnya menjaga kebersihan organ reproduksi, memahami siklus menstruasi, hingga risiko dan konsekuensi dari perilaku seksual yang tidak aman. Dalam jangka panjang, kesadaran dini ini akan membantu mereka menghindari risiko kehamilan tidak diinginkan, IMS, dan gangguan kesehatan reproduksi lainnya.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Santelli menemukan bahwa siswa yang mendapatkan pendidikan seks komprehensif cenderung memiliki perilaku seksual yang lebih sehat. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pendidikan seks komprehensif memiliki kemungkinan 50% lebih kecil untuk melakukan hubungan seksual berisiko tinggi, seperti tidak menggunakan alat kontrasepsi, dibandingkan dengan mereka yang tidak mendapatkan pendidikan seks atau hanya mendapatkan pendidikan yang berfokus pada pantang. Pendidikan seks komprehensif tidak hanya mengurangi risiko penyakit menular seksual (PMS) dan kehamilan yang tidak diinginkan, tetapi juga meningkatkan kesadaran siswa terhadap kesehatan seksual dan reproduksi mereka secara keseluruhan (Santelli et al., 2017). Hal ini lebih lanjut dijelaskan oleh fakta bahwa komunikasi terbuka dengan teman sebaya tentang seksualitas dan kesehatan reproduksi dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja akan pentingnya menjaga kesehatan reproduksi mereka. Di sisi lain, teman sebaya yang memiliki perilaku seksual berisiko dapat meningkatkan kemungkinan remaja terlibat dalam perilaku berbahaya yang sama (Wight et al., 2015).

Kesadaran dini akan kesehatan reproduksi di kalangan remaja bukan hanya soal mencegah risiko kesehatan, tetapi juga tentang membentuk generasi muda yang sehat secara fisik dan mental. Pengetahuan ini akan menjadi fondasi yang kuat bagi remaja untuk menjalani masa depan mereka dengan bijaksana dan percaya diri.

B. Teman Sebaya sebagai Agen Perubahan

Teman sebaya memiliki pengaruh besar dalam kehidupan remaja dan kelompok masyarakat tertentu. Sebagai individu yang sering berinteraksi dalam lingkungan sosial yang sama, teman sebaya memiliki potensi untuk menjadi agen perubahan yang efektif. Dengan pemahaman yang baik dan komunikasi yang sesuai, teman sebaya dapat membantu mengubah pola pikir, sikap, dan perilaku menuju kehidupan yang lebih positif.

Agen perubahan adalah seseorang atau kelompok yang mampu memengaruhi orang lain untuk melakukan perubahan dalam pemikiran, perilaku, atau kondisi sosial tertentu. Dalam konteks teman sebaya: Teman sebaya adalah individu atau kelompok dengan usia, pengalaman, atau latar belakang yang relatif sama. Agen perubahan adalah teman sebaya yang bertindak sebagai penggerak perubahan positif di lingkungan mereka.

Peran Teman Sebaya sebagai Agen Perubahan

1. Penyampaian Informasi
 - a. Memberikan edukasi tentang isu-isu penting seperti kesehatan reproduksi, gizi, bahaya narkoba, atau pencegahan penyakit.
 - b. Informasi yang disampaikan teman sebaya sering kali lebih mudah diterima karena hubungan emosional yang kuat.
2. Pendukung Sosial
 - a. Meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi individu lain untuk berubah.
 - b. Menjadi pendengar yang baik dan membantu mengatasi masalah yang dihadapi teman sebaya.
3. Model Perilaku Positif
 - a. Menjadi contoh dalam menerapkan perilaku positif, seperti gaya hidup sehat, pengambilan keputusan yang baik, atau keaktifan dalam kegiatan sosial.
4. Penghubung dengan Sumber Daya
 - a. Membantu teman sebaya mengakses layanan kesehatan, konseling, atau pendidikan tambahan.
 - b. Mengarahkan teman ke organisasi atau komunitas yang mendukung perubahan.

Karakteristik Teman Sebaya yang Efektif sebagai Agen Perubahan

Agar teman sebaya dapat menjalankan perannya secara optimal sebagai agen perubahan, mereka perlu memiliki sejumlah karakteristik yang mendukung efektivitas dalam memengaruhi lingkungan sekitar. Berikut adalah uraian lebih mendalam tentang masing-masing karakteristik :

1. Komunikatif

Kemampuan berkomunikasi yang baik adalah kunci utama bagi seorang teman sebaya untuk menyampaikan ide atau informasi secara efektif.

- a. Kemampuan mendengar aktif: Tidak hanya berbicara, tetapi juga mendengarkan dengan empati dan memberikan respons yang relevan.
- b. Gaya komunikasi yang menarik: Menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, dan sesuai dengan audiens agar pesan mudah dipahami.
- c. Fleksibilitas komunikasi: Mampu menyesuaikan cara berbicara dengan latar belakang, kebutuhan, dan tingkat pemahaman teman sebaya.

- d. Berani menyampaikan pendapat: Tidak takut berbicara di depan kelompok atau individu untuk menyampaikan pesan positif.

Contoh Praktik: Teman sebaya yang komunikatif dapat memimpin diskusi kelompok tentang bahaya narkoba, menggunakan pendekatan interaktif seperti tanya-jawab atau berbagi cerita pengalaman.

2. Empati

Empati adalah kemampuan untuk memahami perasaan, kebutuhan, dan situasi orang lain. Agen perubahan yang empatik akan lebih mudah diterima karena orang merasa dimengerti dan dihargai.

- a. Menunjukkan kepedulian: Mendengarkan tanpa menghakimi dan memberikan perhatian penuh kepada teman yang berbagi cerita.
- b. Membangun hubungan emosional: Menjalin hubungan yang dekat dengan teman sebaya sehingga mereka merasa nyaman untuk berbicara.
- c. Peka terhadap situasi: Menyesuaikan pendekatan berdasarkan suasana hati atau kondisi teman sebaya.

Contoh Praktik: Seorang teman sebaya yang empatik dapat memberikan dukungan moral kepada remaja yang menghadapi tekanan untuk mengikuti kebiasaan buruk, seperti merokok atau menggunakan narkoba.

3. Berwawasan Luas

Agen perubahan harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang isu-isu yang akan disampaikan, sehingga mereka dapat memberikan informasi yang benar dan relevan.

- a. Pemahaman mendalam: Mengetahui akar permasalahan, fakta-fakta penting, dan solusi yang dapat diterapkan.
- b. Kritis terhadap informasi: Tidak mudah percaya pada hoaks atau informasi yang tidak berdasar, tetapi selalu memeriksa kebenarannya.
- c. Mampu menjelaskan dengan sederhana: Menyederhanakan topik yang rumit agar mudah dipahami oleh teman sebaya.

Contoh Praktik: Teman sebaya yang memiliki wawasan luas tentang kesehatan reproduksi dapat menjelaskan risiko seks bebas dan pentingnya menggunakan alat kontrasepsi dengan cara yang santai tetapi berbasis fakta.

4. Berintegritas

Integritas adalah kualitas yang menunjukkan kejujuran, konsistensi, dan keselarasan antara ucapan dan tindakan. Teman sebaya yang berintegritas lebih mudah mendapatkan kepercayaan.

- a. Keteladanan perilaku: Menunjukkan perilaku positif yang sesuai dengan pesan yang disampaikan, seperti menjaga kesehatan atau aktif dalam kegiatan sosial.
- b. Konsisten dalam prinsip: Tetap pada nilai-nilai yang dianut meskipun menghadapi tekanan atau tantangan.

- c. Kejujuran: Mengakui keterbatasan diri dan tidak memberikan informasi yang salah demi terlihat pintar.

Contoh Praktik: Jika seorang teman sebaya menyarankan pentingnya hidup sehat, dia juga harus menunjukkan perilaku sehat, seperti tidak merokok atau mengonsumsi makanan bergizi.

5. Karismatik

Karismatik bukan berarti harus menjadi pemimpin alami atau figur populer, tetapi lebih kepada kemampuan memengaruhi orang lain secara positif melalui sikap dan kepribadian yang menyenangkan.

- a. Percaya diri: Memiliki keyakinan dalam menyampaikan pesan, tetapi tetap rendah hati.
- b. Membawa energi positif: Mampu menciptakan suasana yang nyaman dan mendorong orang lain untuk bersemangat.
- c. Ramah dan mudah didekati: Bersikap hangat dan terbuka sehingga orang merasa nyaman berinteraksi.
- d. Membangun kepercayaan: Menciptakan hubungan yang tulus dengan teman sebaya.

Contoh Praktik: Seorang teman sebaya yang karismatik mungkin tidak hanya berbicara tentang pentingnya partisipasi dalam kegiatan sosial, tetapi juga mampu membuat orang lain merasa termotivasi untuk ikut bergabung.

Langkah-Langkah Membentuk Teman Sebaya sebagai Agen Perubahan

1. Identifikasi Kandidat

- a. Pilih individu yang memiliki pengaruh positif di kalangan teman sebaya.
- b. Pastikan kandidat memiliki minat untuk belajar dan berbagi.

2. Pemberdayaan Melalui Pelatihan

- a. Latih keterampilan komunikasi, kepemimpinan, dan penyelesaian masalah.
- b. Bekali dengan pengetahuan yang relevan tentang isu yang akan diadvokasi.

3. Fasilitasi Diskusi Kelompok

- a. Buat ruang diskusi terbuka untuk berbagi pengalaman dan ide.
- b. Dorong kolaborasi dalam menciptakan solusi.

4. Evaluasi dan Pendampingan

- a. Pantau kemajuan mereka dalam menjalankan peran sebagai agen perubahan.
- b. Berikan umpan balik yang membangun.

Teman sebaya sebagai agen perubahan adalah aset penting dalam menciptakan masyarakat yang lebih baik. Dengan pendekatan yang sesuai, mereka dapat menjadi inspirasi dan penggerak dalam mengubah perilaku, pola pikir, dan kebiasaan di komunitasnya. Untuk itu, diperlukan upaya bersama dalam memberdayakan dan mendukung peran mereka.

Teman sebaya yang efektif sebagai agen perubahan harus memiliki kombinasi kemampuan komunikasi, empati, wawasan, integritas, dan karisma. Karakteristik ini memungkinkan mereka untuk membangun hubungan yang kuat, menyampaikan pesan yang bermakna, dan memotivasi teman sebaya untuk melakukan perubahan positif. Upaya memberdayakan teman sebaya dengan kualitas ini adalah investasi besar bagi terciptanya komunitas yang lebih sehat dan produktif.

C. Komunikasi Efektif Antar Teman Sebaya

Komunikasi efektif antar teman sebaya adalah keterampilan penting yang membantu dalam membangun hubungan yang sehat, saling mendukung, dan produktif. Dalam konteks pergaulan maupun kerja kelompok, komunikasi yang baik memungkinkan terciptanya kolaborasi yang harmonis serta pemecahan masalah yang efisien. Komunikasi efektif adalah proses penyampaian pesan dengan cara yang jelas, dapat dipahami, dan menghasilkan tanggapan yang sesuai. Dalam konteks ini, komunikasi efektif antar teman sebaya berarti saling berbicara secara terbuka, mendengarkan dengan empati, dan memberikan dukungan tanpa menghakimi.

Komunikasi efektif antar teman sebaya memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kesehatan reproduksi remaja. Sebagai individu yang berada dalam fase perkembangan yang sama, teman sebaya dapat menjadi sumber informasi yang lebih mudah diakses dan dipercaya. Melalui komunikasi yang baik, remaja dapat saling berbagi pengetahuan yang tepat tentang kesehatan reproduksi, seperti perubahan tubuh selama pubertas, cara menjaga kebersihan, serta pencegahan risiko kehamilan tidak diinginkan dan infeksi menular seksual. Selain itu, teman sebaya dapat memberikan dukungan emosional yang sangat diperlukan, terutama ketika membicarakan topik-topik yang sering dianggap tabu. Diskusi terbuka di antara mereka juga dapat meningkatkan kesadaran kolektif tentang pentingnya menjaga kesehatan reproduksi, yang pada akhirnya membantu mencegah perilaku berisiko. Dengan saling mendukung, remaja dapat merasa lebih percaya diri untuk mengambil keputusan yang sehat dan bertanggung jawab terkait kesehatan reproduksi mereka.

Komunikasi yang efektif antar teman sebaya membutuhkan prinsip-prinsip tertentu agar pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik dan berdampak positif. Salah satu prinsip utama adalah sikap jujur dan terbuka. Remaja perlu merasa nyaman untuk membahas isu-isu yang sensitif seperti kesehatan reproduksi, tanpa rasa takut dihakimi. Selain itu, mendengarkan secara aktif juga menjadi hal yang penting dalam komunikasi. Dengan memberi ruang bagi teman untuk berbicara, kita dapat memahami perspektif mereka dan memberikan tanggapan yang sesuai serta

penuh empati. Bahasa yang digunakan pun harus mudah dipahami, tidak berbelit-belit, dan disampaikan dengan cara yang tidak menyenggung perasaan.

Prinsip lain yang tidak kalah penting adalah menghindari sikap menghakimi. Setiap individu memiliki pengalaman dan pandangan yang berbeda, sehingga penting untuk bersikap netral dan menghargai perbedaan tersebut. Komunikasi yang menghakimi hanya akan membuat teman merasa tidak nyaman dan enggan untuk berbicara. Selain itu, menjaga privasi dan kerahasiaan pembicaraan adalah hal mendasar dalam membangun rasa saling percaya. Informasi yang dibagikan oleh teman, terutama yang bersifat pribadi, tidak boleh disebarluaskan tanpa izin. Ketika prinsip-prinsip ini diterapkan, komunikasi akan berjalan lebih lancar, menciptakan lingkungan diskusi yang aman dan mendukung. Hal ini tidak hanya mempererat hubungan antar teman, tetapi juga meningkatkan kualitas informasi dan kesadaran tentang kesehatan reproduksi remaja.

Cara Melakukan Komunikasi Efektif

1. Tanya dan Diskusi: Mulailah dengan pertanyaan sederhana seperti, "*Apa pendapatmu tentang pentingnya kesehatan reproduksi?*"
2. Berikan Informasi yang Akurat: Misalnya, tentang menstruasi, perubahan hormon, kontrasepsi, atau IMS. Informasi dapat diperoleh dari sumber terpercaya seperti tenaga kesehatan atau buku panduan.
3. Gunakan Media yang Menarik: Anda bisa menggunakan video, poster, atau infografis untuk mendukung diskusi.

Dalam komunikasi antar teman sebaya, terdapat beberapa hambatan yang sering muncul dan dapat menghalangi diskusi yang produktif, terutama ketika membahas topik kesehatan reproduksi. Salah satu hambatan utama adalah rasa malu. Banyak remaja merasa canggung untuk berbicara tentang isu kesehatan reproduksi karena topik ini sering dianggap tabu atau terlalu pribadi. Akibatnya, mereka cenderung menghindari pembicaraan, bahkan jika sebenarnya mereka membutuhkan informasi atau dukungan. Untuk mengatasi rasa malu ini, penting untuk menciptakan suasana diskusi yang nyaman dan santai, misalnya melalui percakapan informal atau menggunakan humor yang relevan.

Selain itu, kurangnya pengetahuan juga menjadi hambatan yang signifikan. Remaja sering kali tidak tahu bagaimana memulai diskusi atau informasi apa yang seharusnya dibahas. Ketika seseorang tidak memiliki informasi yang cukup, ia mungkin merasa tidak percaya diri untuk berbicara, yang akhirnya menghentikan komunikasi. Solusinya adalah dengan menyediakan akses ke sumber informasi yang

terpercaya, seperti buku panduan kesehatan reproduksi, tenaga medis, atau platform edukasi yang aman dan ramah remaja.

Hambatan lainnya adalah adanya stigma atau rasa takut dihakimi oleh teman sebaya. Isu-isu yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi sering kali diwarnai oleh stereotip atau pandangan negatif, sehingga membuat remaja enggan berbicara terbuka karena takut dinilai buruk. Untuk mengatasi hal ini, perlu dibangun budaya komunikasi yang mendukung dan bebas dari sikap menghakimi. Remaja harus diajarkan untuk saling menghormati, mendengarkan dengan empati, dan memberikan dukungan satu sama lain. Dengan mengatasi hambatan-hambatan ini, komunikasi antar teman sebaya dapat berjalan lebih efektif dan membantu meningkatkan kesadaran serta pemahaman mereka tentang pentingnya kesehatan reproduksi.

Komunikasi efektif antar teman sebaya memiliki manfaat yang besar dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang kesehatan reproduksi remaja. Salah satu manfaat utamanya adalah meningkatkan pengetahuan remaja mengenai berbagai aspek kesehatan reproduksi, seperti pubertas, kebersihan organ reproduksi, penggunaan kontrasepsi, dan pencegahan infeksi menular seksual (IMS). Ketika remaja dapat berbagi informasi yang benar dan akurat di antara mereka, hal ini membantu menghilangkan mitos atau kesalahpahaman yang sering kali beredar di kalangan remaja. Selain itu, komunikasi yang terbuka dan efektif juga dapat memperkuat solidaritas antar teman sebaya. Dalam suasana yang mendukung, remaja merasa lebih nyaman untuk berbicara tentang masalah pribadi tanpa takut dihakimi, sehingga tercipta lingkungan yang aman untuk berdiskusi.

Manfaat lain yang penting adalah membantu remaja mengurangi risiko perilaku berisiko. Dengan berbagi pengalaman dan wawasan, teman sebaya dapat saling memperingatkan tentang bahaya seks bebas, kehamilan yang tidak diinginkan, atau penggunaan produk kesehatan reproduksi yang tidak aman. Dalam jangka panjang, komunikasi semacam ini dapat mendorong remaja untuk membuat keputusan yang lebih bijaksana terkait kesehatan reproduksi mereka. Selain itu, melalui komunikasi yang efektif, remaja juga belajar untuk lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat, mencari bantuan, atau mendukung teman yang menghadapi masalah kesehatan reproduksi.

Secara keseluruhan, komunikasi yang baik antar teman sebaya tidak hanya berkontribusi pada kesehatan fisik remaja, tetapi juga membangun mentalitas yang lebih positif dan tanggung jawab terhadap kesehatan mereka sendiri. Dengan saling mendukung, remaja tidak hanya mampu menjaga kesehatan reproduksi mereka, tetapi juga membantu menciptakan komunitas yang peduli dan lebih sadar akan pentingnya kesehatan reproduksi untuk masa depan yang lebih baik.

D. Dampak Positif Peran Teman Sebaya

Di tengah keterbatasan akses informasi formal, teman sebaya sering kali menjadi sumber utama bagi remaja untuk mendapatkan pengetahuan terkait isu-isu kesehatan reproduksi. Teman sebaya adalah individu dengan usia dan pengalaman yang serupa, sehingga mereka cenderung lebih mudah dipahami dan dipercaya oleh remaja. Hubungan yang akrab dan nyaman membuat mereka sering kali menjadi tempat bertanya pertama ketika remaja menghadapi berbagai kebingungan, termasuk mengenai perubahan yang terjadi dalam tubuh mereka. Dalam lingkungan sosial remaja, teman sebaya memiliki pengaruh yang signifikan, baik secara langsung maupun tidak langsung, terhadap pola pikir, keputusan, dan perilaku seseorang.

Ketika teman sebaya memberikan informasi yang benar dan relevan, mereka dapat menjadi agen perubahan yang membantu meningkatkan kesadaran tentang pentingnya menjaga kesehatan reproduksi. Selain itu, mereka juga berperan dalam memberikan dukungan emosional dan mendorong perilaku positif, seperti menjauhi aktivitas berisiko yang dapat membahayakan kesehatan. Dalam konteks ini, teman sebaya bukan hanya menjadi pendukung, tetapi juga pendorong bagi terciptanya generasi muda yang lebih sehat dan memiliki kesadaran tinggi terhadap pentingnya menjaga kesehatan reproduksi. Oleh karena itu, memahami dampak positif dari peran teman sebaya menjadi langkah penting dalam memaksimalkan potensi mereka sebagai sumber dukungan dan pendidikan bagi sesama remaja.

Peran teman sebaya dalam mendukung kesehatan reproduksi remaja membawa banyak dampak positif yang signifikan. Hubungan yang akrab dan setara antara teman sebaya menciptakan suasana yang nyaman untuk berdiskusi, sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah diterima. Dampak ini tidak hanya dirasakan pada aspek pengetahuan, tetapi juga pada perubahan sikap dan perilaku remaja dalam menjaga kesehatan reproduksinya. Berikut adalah penjabaran dampak positif dari peran teman sebaya:

1. Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi

Teman sebaya sering menjadi sumber informasi yang pertama kali dijangkau remaja, terutama untuk topik-topik yang dianggap sensitif, seperti menstruasi, perubahan tubuh, dan seksualitas. Informasi yang disampaikan dengan gaya santai dan bahasa yang mudah dimengerti membuat remaja merasa lebih nyaman untuk bertanya dan mendiskusikan hal-hal yang mereka anggap tabu. Dengan adanya teman sebaya yang memiliki pengetahuan yang benar, informasi yang diterima remaja cenderung lebih akurat dan relevan. Hal ini membantu meningkatkan pemahaman tentang tubuh mereka sendiri, fungsi

reproduksi, cara menjaga kebersihan organ reproduksi, serta cara mencegah risiko penyakit menular seksual (PMS).

2. Meningkatkan Kepercayaan Diri

Dukungan emosional dari teman sebaya memberikan dampak besar terhadap kepercayaan diri remaja. Ketika remaja berbagi pengalaman tentang perubahan tubuh, menstruasi, atau bahkan kekhawatiran terkait pubertas, mereka merasa tidak sendirian. Diskusi yang dilakukan dengan teman sebaya membantu mereka menerima perubahan yang terjadi pada tubuh mereka dan memahami bahwa perubahan ini adalah bagian alami dari proses tumbuh kembang. Dukungan ini menciptakan rasa aman dan meningkatkan keyakinan diri remaja dalam menghadapi tantangan selama masa pubertas.

3. Pencegahan Perilaku Berisiko

Peran teman sebaya yang positif juga dapat membantu mencegah perilaku yang berisiko bagi kesehatan reproduksi. Dalam kelompok teman sebaya yang saling mendukung, remaja dapat saling mengingatkan untuk menjauhi tindakan yang dapat membahayakan kesehatan, seperti pergaulan bebas, penggunaan narkoba, atau kebiasaan tidak sehat lainnya. Mereka juga dapat memberikan pemahaman tentang pentingnya menunda hubungan seksual hingga siap secara emosional, fisik, dan sosial. Pengaruh ini sangat penting untuk membantu remaja membuat keputusan yang lebih bijaksana terkait kesehatannya.

4. Meningkatkan Kesadaran Akan Layanan Kesehatan Reproduksi

Teman sebaya dapat menjadi pendorong bagi remaja lainnya untuk mencari layanan kesehatan yang mendukung, seperti konsultasi dengan dokter, bidan, atau layanan konseling kesehatan reproduksi di sekolah dan komunitas. Dengan saling berbagi pengalaman positif tentang layanan kesehatan, remaja menjadi lebih sadar akan pentingnya mendapatkan bantuan profesional untuk menjaga kesehatan reproduksinya.

5. Menciptakan Lingkungan Sosial yang Sehat

Kelompok teman sebaya yang memiliki pemahaman yang baik tentang kesehatan reproduksi dapat menciptakan lingkungan sosial yang lebih sehat dan mendukung. Mereka saling memotivasi untuk menjaga pola hidup sehat, seperti menjaga kebersihan, berolahraga, dan menghindari stres berlebihan. Lingkungan ini menjadi tempat di mana remaja merasa didukung secara emosional dan sosial, sehingga membantu mereka mengembangkan kebiasaan yang positif dan bertanggung jawab terhadap kesehatan reproduksi.

Peran teman sebaya dalam meningkatkan kesehatan reproduksi remaja memiliki dampak yang sangat positif, baik dalam hal peningkatan pengetahuan, dukungan emosional, maupun pembentukan perilaku yang sehat. Melalui hubungan

yang setara dan komunikasi yang nyaman, teman sebaya dapat menjadi sumber informasi yang mudah diterima dan dipercaya. Mereka membantu remaja memahami tubuhnya, menghadapi perubahan selama masa pubertas, serta membuat keputusan yang bijak terkait kesehatan reproduksi.

Selain itu, teman sebaya yang berperan positif juga mampu mendorong remaja untuk menghindari perilaku berisiko, meningkatkan kesadaran akan pentingnya layanan kesehatan reproduksi, dan menciptakan lingkungan sosial yang sehat. Namun, untuk memaksimalkan dampak positif ini, penting bagi teman sebaya untuk memiliki pemahaman yang benar dan didukung oleh program edukasi yang relevan, seperti pendidikan sebaya (peer education).

Dengan memberdayakan teman sebaya sebagai agen perubahan, generasi muda dapat lebih siap menghadapi tantangan kesehatan reproduksi dengan sikap yang bertanggung jawab, pengetahuan yang memadai, dan kepercayaan diri yang tinggi. Upaya ini tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga berkontribusi pada pembentukan masyarakat yang lebih sehat dan berdaya di masa depan.

E. Kegiatan dan Intervensi Berbasis Teman Sebaya

Kegiatan dan intervensi berbasis teman sebaya adalah pendekatan strategis yang memanfaatkan kedekatan hubungan ini untuk mendorong perubahan positif. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan komunikasi yang setara, di mana pesan yang disampaikan tidak terasa menggurui, melainkan sebagai bentuk berbagi pengalaman. Sebagai contoh, seorang remaja lebih mungkin mendengarkan teman sebaya yang memberikan saran tentang kesehatan reproduksi dibandingkan jika saran tersebut datang dari orang dewasa yang dianggap "tidak memahami" dunia remaja.

Selain itu, pendekatan berbasis teman sebaya memiliki kekuatan unik dalam menjangkau kelompok yang sulit diakses oleh institusi formal. Dalam konteks isu sensitif seperti pencegahan penggunaan narkoba, pencegahan penyakit menular seksual, atau penguatan kesehatan mental, teman sebaya dapat menjadi fasilitator yang dipercaya untuk membuka diskusi. Mereka dapat membantu menciptakan suasana yang lebih santai dan mendukung, sehingga individu dalam kelompok merasa nyaman untuk berbagi dan belajar.

Di tengah tantangan global seperti peningkatan angka depresi pada remaja atau perilaku berisiko di kalangan anak muda, intervensi berbasis teman sebaya menjadi semakin relevan. Pendekatan ini tidak hanya fokus pada penyampaian informasi, tetapi juga bertujuan untuk membangun keterampilan sosial dan memperkuat rasa solidaritas dalam komunitas. Dengan mengembangkan potensi individu sebagai agen perubahan dalam kelompoknya, pendekatan ini mampu menciptakan dampak jangka panjang yang positif.

Namun, penting untuk diingat bahwa keberhasilan kegiatan berbasis teman sebaya sangat bergantung pada pelatihan dan dukungan yang tepat. Tanpa pelatihan yang memadai, teman sebaya mungkin tidak memiliki kepercayaan diri atau pengetahuan yang cukup untuk memimpin diskusi atau memberikan informasi yang benar. Oleh karena itu, pelaksanaan intervensi ini harus direncanakan dengan matang agar dapat mencapai hasil yang optimal.

Pendekatan berbasis teman sebaya telah terbukti efektif di berbagai konteks, mulai dari sekolah, komunitas, hingga tempat kerja. Dengan pendekatan yang inklusif dan memberdayakan, intervensi ini tidak hanya membantu individu dalam kelompok sasaran, tetapi juga mengembangkan kapasitas teman sebaya sebagai pemimpin yang positif.

Bentuk Kegiatan Berbasis Teman Sebaya:

1. Diskusi Kelompok Kecil.

Diskusi kelompok kecil melibatkan teman sebaya sebagai fasilitator untuk memimpin percakapan interaktif. Dalam kegiatan ini, anggota kelompok berbagi pengalaman, pandangan, atau tantangan mereka terkait suatu isu tertentu. Misalnya, dalam diskusi tentang kesehatan reproduksi remaja, fasilitator teman sebaya memberikan informasi dasar tentang topik tersebut, kemudian mengajak peserta untuk bertanya atau berbagi cerita. Diskusi ini mendorong rasa kebersamaan dan memberi kesempatan kepada setiap anggota untuk terlibat secara aktif.

2. Peer Counseling (Konseling Teman Sebaya).

Konseling teman sebaya adalah pendekatan individual di mana teman sebaya yang telah dilatih membantu individu lain menghadapi masalah mereka. Contohnya, seorang siswa yang mengalami stres akibat tekanan akademik dapat berbicara dengan teman sebaya yang sudah memahami keterampilan mendengarkan aktif dan pemberian dukungan emosional. Proses ini memberikan ruang yang aman bagi individu untuk berbagi tanpa rasa takut akan penilaian negatif.

3. Kampanye Sosial.

Teman sebaya terlibat dalam kampanye sosial yang bertujuan meningkatkan kesadaran dan mengubah perilaku dalam komunitas mereka. Contohnya, kampanye tentang bahaya merokok dilakukan dengan membagikan poster kreatif, membuat video pendek di media sosial, atau mengadakan kegiatan interaktif seperti permainan edukatif. Keterlibatan teman sebaya dalam kampanye ini membuat pesan lebih relevan dan menarik bagi kelompok target.

4. Pelatihan dan Workshop.

Teman sebaya yang telah dilatih dapat mengadakan pelatihan atau workshop untuk membagikan pengetahuan mereka kepada kelompok lain. Contoh,

workshop tentang pengelolaan stres bagi remaja dapat mencakup aktivitas praktis seperti teknik relaksasi, permainan untuk membangun kepercayaan diri, atau simulasi pemecahan masalah. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk belajar melalui pengalaman langsung.

5. Pendampingan Individual.

Dalam pendampingan individual, teman sebaya secara khusus membantu individu yang menghadapi kesulitan atau tantangan tertentu. Misalnya, seorang siswa yang baru bergabung di sekolah dapat didampingi oleh teman sebaya untuk mengenal lingkungan baru, baik secara sosial maupun akademik. Pendampingan ini bertujuan memberikan dukungan personal yang bersifat jangka pendek atau menengah.

6. Penyebaran Informasi di Media Sosial.

Memanfaatkan media sosial sebagai platform untuk menyebarkan pesan positif yang dibuat dan dikelola oleh teman sebaya. Misalnya, teman sebaya membuat akun Instagram yang berisi konten edukatif, seperti tips menjaga kesehatan mental, ajakan untuk bergaya hidup sehat, atau cerita inspiratif. Dengan gaya bahasa yang santai dan sesuai dengan tren anak muda, media sosial menjadi alat yang efektif untuk menjangkau audiens yang lebih luas.

7. Kegiatan Kreatif dan Kolaboratif.

Melalui kegiatan seperti seni, olahraga, atau musik, teman sebaya menciptakan platform untuk berinteraksi secara informal sambil menyisipkan pesan-pesan edukatif. Contohnya, teman sebaya dapat mengadakan kompetisi menggambar dengan tema "anti-bullying" atau turnamen olahraga yang menyuarakan pentingnya kerja sama dan inklusi sosial.

8. Forum Dialog dan Seminar.

Kegiatan ini melibatkan teman sebaya sebagai pembicara atau moderator dalam forum yang membahas isu-isu penting. Dalam forum ini, peserta dapat berdiskusi secara lebih formal namun tetap dalam suasana yang akrab. Contohnya, seminar tentang kecanduan media sosial dapat dimoderatori oleh teman sebaya, sehingga pesan yang disampaikan terasa lebih relevan bagi audiens.

Langkah-Langkah Intervensi Berbasis Teman Sebaya

1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan

Langkah pertama adalah memahami masalah utama yang dihadapi oleh kelompok sasaran serta kebutuhan spesifik mereka. Misalnya, jika masalahnya adalah tingginya angka perundungan (bullying) di sekolah, penting untuk mengumpulkan data dari observasi, survei, atau wawancara dengan siswa. Hal ini membantu menentukan fokus intervensi dan jenis kegiatan yang paling relevan. Identifikasi juga mencakup pemetaan faktor-faktor pendukung dan penghambat keberhasilan program.

2. Rekrutmen Teman Sebaya

Memilih teman sebaya yang akan terlibat dalam intervensi sangat penting. Calon teman sebaya biasanya dipilih berdasarkan kriteria seperti:

- a. Memiliki pengaruh positif di antara kelompoknya.
- b. Dapat dipercaya oleh rekan-rekannya.
- c. Mempunyai keterampilan komunikasi yang baik atau potensi untuk dilatih.
- d. Memiliki komitmen terhadap tujuan program.

Proses rekrutmen dapat dilakukan melalui wawancara, rekomendasi dari guru atau pemimpin komunitas, atau seleksi terbuka dengan kriteria tertentu.

3. Pelatihan Teman Sebaya

Setelah rekrutmen, teman sebaya harus dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk melaksanakan perannya. Pelatihan mencakup:

- a. Pemahaman tentang topik: Misalnya, kesehatan reproduksi, bahaya narkoba, atau pengelolaan stres.
- b. Keterampilan komunikasi: Seperti mendengarkan aktif, cara memberikan saran tanpa menghakimi, dan berbicara di depan umum.
- c. Manajemen kelompok: Agar mampu memimpin diskusi atau kegiatan kelompok.
- d. Strategi menangani situasi sulit: Misalnya, cara menghadapi peserta yang tidak kooperatif atau masalah yang sensitif.

Pelatihan ini bisa dilakukan melalui lokakarya, simulasi, atau role-playing untuk memperkuat pemahaman mereka.

4. Perencanaan Kegiatan

Bersama teman sebaya, rencanakan kegiatan yang akan dilakukan. Proses ini melibatkan:

- a. Menentukan tujuan spesifik setiap kegiatan.
- b. Menyusun materi atau konten yang akan disampaikan.
- c. Memilih metode yang sesuai, seperti diskusi kelompok, workshop, atau kampanye media sosial.
- d. Menetapkan jadwal dan lokasi kegiatan.

Perencanaan yang melibatkan teman sebaya secara aktif akan meningkatkan rasa kepemilikan mereka terhadap program.

5. Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap ini, teman sebaya mulai menjalankan perannya. Mereka memimpin atau memfasilitasi kegiatan sesuai dengan rencana. Sebagai contoh:

- a. Dalam diskusi kelompok, teman sebaya memulai dengan ice-breaking untuk mencairkan suasana sebelum masuk ke pembahasan inti.
- b. Dalam konseling teman sebaya, mereka mendengarkan cerita individu dengan empati dan memberikan saran sesuai kebutuhan.

Penting untuk memberikan pendampingan awal oleh fasilitator atau profesional untuk memastikan kegiatan berjalan dengan baik.

6. Evaluasi dan Pemantauan Kegiatan

Setelah kegiatan berlangsung, lakukan evaluasi untuk menilai keberhasilan intervensi. Evaluasi bisa mencakup:

- a. Survei peserta: Untuk mengukur pemahaman atau perubahan sikap setelah kegiatan.
- b. Wawancara atau diskusi kelompok: Untuk mendapatkan masukan mendalam tentang pengalaman peserta.
- c. Observasi langsung: Untuk melihat interaksi dan keterlibatan peserta selama kegiatan.

Pemantauan juga penting untuk memberikan umpan balik kepada teman sebaya, membantu mereka memperbaiki atau menyempurnakan peran mereka.

7. Penguatan dan Pendukung Berkelanjutan

Pastikan teman sebaya mendapatkan dukungan berkelanjutan setelah kegiatan awal selesai. Langkah ini mencakup:

- a. Mengadakan sesi refleksi secara berkala untuk mendiskusikan tantangan dan keberhasilan.
- b. Memberikan pelatihan tambahan jika diperlukan, misalnya untuk menghadapi isu baru.
- c. Membentuk jaringan atau komunitas teman sebaya agar mereka dapat saling mendukung dan berbagi pengalaman.

Dengan penguatan ini, teman sebaya dapat terus memainkan peran mereka secara efektif.

8. Replikasi dan Ekspansi Program

Jika program berhasil, pertimbangkan untuk memperluas jangkauan kegiatan ke kelompok lain atau wilayah baru. Misalnya, teman sebaya dari satu sekolah dapat dilibatkan dalam pelatihan teman sebaya di sekolah lain. Langkah ini membantu menciptakan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan.

Contoh Kegiatan : Program Edukasi Kesehatan Reproduksi di Sekolah

Latar Belakang :

Di sebuah sekolah menengah atas, ditemukan bahwa banyak siswa memiliki informasi yang keliru tentang kesehatan reproduksi. Hal ini diperparah oleh rasa canggung untuk mendiskusikan topik ini secara terbuka, baik dengan guru maupun orang tua. Sebagai akibatnya, siswa sering mengandalkan informasi yang tidak valid dari internet atau teman-teman mereka yang juga kurang paham.

Langkah Intervensi:

1. Identifikasi Masalah:

Dilakukan survei anonim kepada siswa untuk memahami tingkat pemahaman mereka tentang kesehatan reproduksi dan topik apa saja yang dianggap sensitif. Hasil survei menunjukkan banyak siswa yang tidak memahami konsep dasar seperti pentingnya kebersihan menstruasi atau risiko penyakit menular seksual.

2. Rekrutmen Teman Sebaya:

Dipilih 10 siswa dari berbagai kelas yang dikenal aktif, berpengaruh positif, dan mudah bergaul dengan teman-temannya. Proses seleksi dilakukan melalui rekomendasi guru dan wawancara.

3. Pelatihan Teman Sebaya:

Teman sebaya menjalani pelatihan intensif selama tiga hari yang mencakup:

- a. Pengetahuan dasar tentang kesehatan reproduksi.
- b. Keterampilan komunikasi, seperti cara menjawab pertanyaan sensitif dan memberikan penjelasan tanpa menghakimi.
- c. Teknik memfasilitasi diskusi kelompok.

4. Pelaksanaan Kegiatan:

- a. Diskusi Kelompok Kecil: Teman sebaya mengadakan sesi diskusi di kelas masing-masing selama jam pelajaran khusus. Mereka menggunakan media interaktif seperti video edukasi dan kuis untuk meningkatkan keterlibatan siswa.
- b. Pojok Konsultasi: Dibuat ruang khusus di perpustakaan sekolah, di mana siswa bisa berkonsultasi secara pribadi dengan teman sebaya yang bertugas secara bergantian.

5. Evaluasi dan Pemantauan:

- a. Survei setelah kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa tentang kesehatan reproduksi sebesar 40%.
- b. Teman sebaya melaporkan bahwa siswa merasa lebih nyaman bertanya tentang topik sensitif yang sebelumnya dihindari.

F. Kendala dan Tantangan dalam Implementasi Peran Teman Sebaya

Kendala dalam Implementasi Peran Teman Sebaya:

1. Kurangnya Pemahaman dan Keterampilan

Implementasi peran teman sebaya sering kali menghadapi berbagai kendala yang dapat menghambat efektivitas dan keberhasilannya. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan dari individu yang menjalankan peran ini. Banyak teman sebaya tidak memiliki pelatihan atau pengetahuan yang cukup untuk menjadi fasilitator yang efektif. Akibatnya, mereka mungkin kesulitan menyampaikan informasi secara jelas dan akurat, atau bahkan menghadapi kebingungan saat harus menangani situasi tertentu. Kondisi ini dapat menurunkan kredibilitas mereka di mata kelompok yang didampingi.

2. Minimnya Dukungan Lingkungan

Kurangnya dukungan dari lingkungan sekitar juga menjadi kendala yang signifikan. Peran teman sebaya sering kali membutuhkan dukungan aktif dari keluarga, sekolah, atau komunitas. Namun, jika lingkungan tidak memberikan ruang atau apresiasi terhadap program ini, upaya teman sebaya bisa terabaikan. Misalnya, di lingkungan dengan stigma yang kuat terhadap isu-isu seperti kesehatan mental atau pendidikan seksualitas, teman sebaya mungkin menghadapi penolakan atau resistensi dari kelompok yang seharusnya didukungnya. Hal ini dapat membuat peran mereka sulit untuk diimplementasikan secara efektif.

3. Ketidakseimbangan Hubungan Sosial

Idealnya, hubungan antar teman sebaya didasarkan pada kesetaraan, sehingga komunikasi dapat berlangsung dengan baik. Namun, dalam beberapa kasus, teman sebaya yang dianggap memiliki status sosial, akademis, atau keterampilan yang lebih tinggi cenderung mendominasi. Situasi ini dapat menciptakan jarak emosional, membuat orang lain merasa tidak nyaman untuk berbicara terbuka, atau merasa bahwa kontribusi mereka kurang dihargai.

4. Kurangnya Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program teman sebaya juga sering kali menjadi tantangan besar. Banyak program yang dimulai dengan antusiasme, tetapi gagal dipertahankan dalam jangka panjang. Salah satu penyebab utamanya adalah keterbatasan sumber daya, baik dalam hal pendanaan, waktu, maupun tenaga kerja. Program yang tidak memiliki perencanaan keberlanjutan yang matang sering kali kehilangan momentum setelah beberapa waktu, sehingga manfaatnya tidak dirasakan secara maksimal.

5. Tekanan Sosial dari Lingkungan

Tekanan sosial yang dirasakan oleh teman sebaya juga dapat menjadi penghalang. Dalam banyak situasi, teman sebaya mungkin merasa tertekan untuk mengikuti norma atau perilaku kelompok yang bertentangan dengan nilai-nilai yang ingin mereka sampaikan. Misalnya, seorang teman sebaya yang ingin mempromosikan gaya hidup sehat mungkin menghadapi tekanan untuk "berbaur" dengan kelompok yang memiliki kebiasaan tidak sehat, seperti merokok atau mengonsumsi alkohol. Rasa takut akan penolakan atau dihakimi oleh kelompok sering kali menjadi alasan mengapa mereka ragu untuk menjalankan peran mereka sepenuhnya.

Tantangan Yang Sering Dihadapi Dalam Menjalankan Peran Teman Sebaya :

1. Membangun Kepercayaan

Salah satu tantangan utama adalah membangun kepercayaan antara teman sebaya dan individu yang mereka dukung. Tidak semua orang merasa nyaman

berbagi masalah pribadi dengan rekan seusianya. Ada rasa takut untuk dihakimi, diceritakan kepada orang lain, atau dianggap lemah. Dalam situasi seperti ini, teman sebaya perlu bekerja keras untuk menciptakan lingkungan yang aman dan mendukung. Mereka harus menunjukkan empati, menjaga kerahasiaan, dan menghilangkan kesan menggurui, sehingga individu merasa dihargai dan didengarkan.

2. Kompleksitas Masalah yang Dihadapi

Masalah yang dihadapi sering kali jauh lebih rumit dari apa yang dapat diselesaikan oleh seorang teman sebaya. Contohnya, isu seperti depresi berat, kekerasan dalam rumah tangga, atau penyalahgunaan zat memerlukan intervensi dari profesional. Teman sebaya mungkin merasa terbebani atau tidak siap untuk menangani masalah yang begitu kompleks. Selain itu, mereka bisa saja merasa bersalah atau takut jika upaya mereka tidak berhasil atau justru memperburuk situasi. Ini menjadi tantangan besar dalam menjaga keseimbangan antara memberikan dukungan dan mengetahui batasan peran mereka.

3. Keragaman Latar Belakang

Perbedaan budaya, agama, pengalaman hidup, dan nilai-nilai dapat menjadi tantangan lain. Dalam kelompok yang sangat beragam, pandangan atau solusi yang diberikan oleh seorang teman sebaya mungkin tidak relevan atau diterima oleh individu lain. Sebagai contoh, norma budaya tertentu bisa saja menghalangi seseorang untuk mendiskusikan isu-isu tertentu secara terbuka. Teman sebaya perlu memiliki sensitivitas budaya dan kemampuan untuk menyesuaikan pendekatan mereka sesuai dengan kebutuhan individu yang berbeda-beda.

4. Pengaruh Media Sosial

Media sosial memiliki pengaruh besar dalam kehidupan remaja dan sering kali menjadi ruang di mana tekanan kelompok lebih terasa. Dalam beberapa kasus, media sosial dapat memperkuat norma atau perilaku negatif, seperti bullying, perundungan daring, atau penyebaran informasi palsu. Teman sebaya yang berperan sebagai agen perubahan positif harus bersaing dengan berbagai pengaruh negatif ini. Tantangan ini membutuhkan strategi kreatif, seperti memanfaatkan media sosial sebagai alat untuk menyebarkan pesan-pesan positif dan membangun komunitas yang mendukung.

5. Risiko Burnout pada Teman Sebaya

Teman sebaya yang aktif dalam mendukung individu lain juga memiliki risiko burnout atau kelelahan emosional. Mereka bisa merasa kewalahan dengan banyaknya tanggung jawab dan tekanan untuk selalu hadir bagi orang lain. Tanpa dukungan yang memadai, mereka sendiri bisa kehilangan keseimbangan emosional dan mental, yang justru menghambat efektivitas peran mereka.

Menghadapi berbagai kendala dan tantangan dalam implementasi peran teman sebaya memerlukan pendekatan yang holistik dan terencana. Untuk memastikan bahwa teman sebaya dapat menjalankan perannya secara efektif, dibutuhkan beberapa strategi yang bisa diterapkan. Strategi ini tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan individu, tetapi juga pada menciptakan lingkungan yang mendukung serta memperkuat keberlanjutan program.

G. Strategi Penguatan Peran Teman Sebaya

1. Pelatihan yang Memadai untuk Teman Sebaya

Pelatihan merupakan fondasi utama untuk memastikan bahwa teman sebaya dapat menjalankan perannya dengan efektif. Tanpa pelatihan yang tepat, teman sebaya mungkin tidak memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menangani berbagai masalah yang dihadapi oleh individu yang mereka bantu. Pelatihan harus mencakup pengembangan keterampilan komunikasi, seperti mendengarkan aktif, berbicara dengan empati, dan memberikan dukungan yang tepat.

Selain itu, pelatihan juga harus memberikan pengetahuan yang cukup mengenai isu-isu yang relevan dengan kelompok sasaran, seperti kesehatan mental, bullying, penyalahgunaan zat, atau masalah keluarga. Ini akan memungkinkan teman sebaya untuk memberikan informasi yang benar dan relevan serta mengenali tanda-tanda masalah yang mungkin memerlukan bantuan profesional. Pelatihan juga perlu mengajarkan batasan-batasan peran teman sebaya, yaitu kapan mereka perlu merujuk individu yang mereka bantu ke tenaga ahli.

2. Melibatkan Dukungan dari Lingkungan Sekitar

Implementasi peran teman sebaya tidak akan efektif jika tidak ada dukungan dari lingkungan sekitar. Keluarga, sekolah, dan komunitas memiliki peran besar dalam memastikan keberhasilan program teman sebaya. Keterlibatan orang tua dalam memberikan dukungan emosional kepada anak-anak mereka sangat penting. Orang tua yang memahami peran teman sebaya dapat mendorong anak-anak mereka untuk aktif dan terbuka dalam program tersebut.

Di tingkat sekolah, pihak guru dan tenaga pendidik perlu memberikan dukungan dengan menciptakan ruang yang aman dan terbuka bagi teman sebaya untuk berinteraksi dengan individu yang mereka bantu. Hal ini bisa melibatkan sesi khusus dalam kurikulum, tempat untuk berbicara secara pribadi, atau bahkan ruang fisik yang didedikasikan untuk percakapan informal antara teman sebaya.

Selain itu, dukungan dari komunitas lokal juga penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung inisiatif teman sebaya. Dengan memperkenalkan

dan mengintegrasikan program teman sebaya dalam kegiatan komunitas, seperti seminar atau lokakarya, dapat memperluas jangkauan dan dampak program tersebut.

3. Penguatan Sistem Monitoring dan Evaluasi

Agar program teman sebaya berjalan dengan baik, penting untuk memiliki sistem monitoring dan evaluasi yang terstruktur. Tanpa evaluasi yang jelas, sulit untuk mengetahui apakah program tersebut berhasil mencapai tujuannya atau bahkan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Evaluasi berkala dapat memberikan umpan balik yang berguna untuk meningkatkan kualitas program.

Sistem monitoring yang efektif melibatkan pengumpulan data tentang dampak program terhadap individu yang dibantu dan juga terhadap teman sebaya itu sendiri. Hal ini bisa dilakukan melalui survei, wawancara, atau diskusi kelompok untuk mendapatkan informasi tentang pengalaman peserta. Evaluasi tidak hanya mengukur hasil akhir, tetapi juga proses implementasi, sehingga bisa diketahui jika ada kendala atau hambatan yang perlu segera ditangani.

Lebih jauh lagi, penguatan sistem evaluasi juga membantu dalam menjaga keberlanjutan program. Data yang terkumpul dapat digunakan untuk menunjukkan keberhasilan program kepada pihak-pihak yang berwenang, seperti pihak sekolah atau donor, yang pada gilirannya dapat memberikan dukungan finansial dan kebijakan yang lebih kuat.

4. Pemanfaatan Media Sosial Secara Positif

Media sosial memiliki peran yang sangat besar dalam kehidupan remaja saat ini, dan dapat dimanfaatkan secara positif untuk mendukung peran teman sebaya. Alih-alih menjadi arena bagi perundungan atau tekanan sosial negatif, media sosial dapat dijadikan sebagai platform untuk berbagi pesan positif, saling mendukung, dan memperkuat jaringan teman sebaya.

Untuk memanfaatkan media sosial secara positif, teman sebaya dapat membuat grup atau forum diskusi di platform yang populer seperti WhatsApp, Instagram, atau TikTok, yang di dalamnya dapat berbagi pengalaman, memberikan tips, atau mendiskusikan topik-topik yang relevan. Dengan pengawasan dan panduan yang tepat, media sosial dapat menjadi alat untuk menghubungkan individu yang membutuhkan dukungan dengan teman sebaya yang dapat membantu mereka, tanpa harus merasa cemas akan stigma atau ketakutan sosial.

Namun, penggunaan media sosial harus disertai dengan edukasi tentang cara menjaga keamanan dan kerahasiaan, serta menghindari informasi yang salah atau berbahaya. Teman sebaya yang terlatih dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan menyebarkan pesan-pesan yang mendukung kesehatan mental dan sosial melalui media sosial.

5. Meningkatkan Kesadaran dan Pemahaman tentang Peran Teman Sebaya

Salah satu hambatan yang sering dihadapi dalam implementasi peran teman sebaya adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya peran ini. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran di kalangan semua pihak terkait—termasuk siswa, guru, orang tua, dan komunitas—tentang manfaat peran teman sebaya.

Kampanye informasi yang melibatkan berbagai media seperti poster, video edukasi, atau seminar bisa dilakukan untuk menjelaskan bagaimana teman sebaya dapat berkontribusi dalam mendukung kesehatan mental, pencegahan bullying, atau peningkatan keterampilan sosial. Dengan meningkatkan pemahaman ini, lebih banyak individu akan merasa didorong untuk berpartisipasi dalam program teman sebaya, serta menerima dukungan dari lingkungan mereka. Hal ini juga dapat mengurangi stigma terhadap teman sebaya yang berperan aktif dan memfasilitasi komunikasi yang lebih terbuka di dalam komunitas.

6. Menyediakan Sumber Daya dan Fasilitas yang Memadai

Agar program teman sebaya dapat berjalan lancar, penting untuk memastikan bahwa ada sumber daya yang cukup, baik itu dalam bentuk waktu, tempat, atau alat yang dibutuhkan. Di sekolah, misalnya, menyediakan ruang khusus bagi teman sebaya untuk berinteraksi dengan individu yang mereka bantu akan membantu mereka merasa lebih nyaman dan fokus dalam menjalankan peran mereka.

Selain itu, anggaran yang cukup untuk mendukung kegiatan teman sebaya seperti workshop, seminar, atau pelatihan—dapat meningkatkan kualitas program. Sumber daya yang memadai juga mencakup penyediaan materi pendukung, seperti buku, modul, atau akses ke platform daring yang dapat digunakan untuk belajar atau berbagi pengalaman.

H. Penutup

Peran teman sebaya dalam peningkatan kesehatan reproduksi remaja sangat penting, mengingat mereka berada dalam posisi yang unik untuk memberikan dukungan dan informasi yang relevan kepada sesama remaja. Teman sebaya tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai agen perubahan yang dapat memengaruhi sikap dan perilaku teman-temannya terhadap isu-isu kesehatan reproduksi. Dengan pendekatan yang tepat, teman sebaya dapat membantu mengatasi hambatan-hambatan sosial dan budaya yang sering kali menghalangi remaja untuk terbuka dan mencari informasi yang akurat.

Namun, untuk memastikan bahwa peran teman sebaya dapat dioptimalkan, penting untuk menyediakan pelatihan yang memadai, serta dukungan dari lingkungan sekitar seperti keluarga, sekolah, dan masyarakat. Teman sebaya juga

harus dibekali dengan pengetahuan yang benar dan keterampilan komunikasi yang efektif agar mereka dapat memberikan dukungan yang sesuai dan mengedukasi teman-teman mereka dengan cara yang positif dan konstruktif.

Dengan kolaborasi yang kuat antara teman sebaya, pihak pendidikan, orang tua, dan komunitas, kita dapat menciptakan lingkungan yang lebih terbuka dan mendukung dalam meningkatkan pemahaman tentang kesehatan reproduksi remaja. Melalui peran teman sebaya yang efektif, diharapkan remaja dapat membuat keputusan yang lebih bijak, sehat, dan bertanggung jawab terkait kesehatan reproduksi mereka, yang pada akhirnya berdampak positif bagi kesejahteraan mereka di masa depan.

Referensi

- Alwi, A. (2015). *Pendidikan kesehatan untuk remaja: Konsep dan aplikasi dalam peningkatan kesehatan reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Amalia, S. (2020). Pengaruh program teman sebaya terhadap pengetahuan kesehatan reproduksi remaja. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(2), 123-130.
- Anwar, R. (2017). Panduan remaja sehat: Kesehatan reproduksi dan psikologi remaja. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryanti, N. S. (2018). Pengantar pendidikan seksual dan kesehatan reproduksi bagi remaja. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Astuti, W. & Kurniawan, D. (2017). Pendidikan teman sebaya dalam meningkatkan kesadaran tentang kesehatan reproduksi di kalangan remaja. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan*, 5(1), 45-53.
- Bahri, F., & Suryani, I. (2021). Faktor yang mempengaruhi keberhasilan program teman sebaya dalam pendidikan kesehatan reproduksi remaja. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 230-239.
- Firdaus, A., & Sari, L. (2019). Peran teman sebaya dalam pencegahan kehamilan tidak diinginkan pada remaja. *Jurnal Kesehatan Remaja Indonesia*, 3(2), 58-66.
- Hasan, R., & Prasetyo, H. (2020). Strategi teman sebaya dalam mendukung kesehatan reproduksi remaja. *Jurnal Kesehatan dan Pendidikan*, 6(4), 145-153.
- Hidayat, A. (2016). Kesehatan reproduksi remaja: Teori, kebijakan, dan praktik. Bandung: Alfabeta.
- Hidayati, A., & Widiasuti, T. (2018). Peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja melalui peran teman sebaya. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 11(2), 91-100.
- Irawan, J., & Lestari, S. (2019). Dampak program teman sebaya terhadap perilaku sehat remaja dalam aspek kesehatan reproduksi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 77-85.
- Kamal, M., & Fauzi, S. (2019). Kesehatan reproduksi remaja: Membangun kesadaran melalui pendidikan teman sebaya. Jakarta: Kencana.
- Kartika, D., & Rahman, F. (2020). Kesiapan remaja untuk berperan sebagai teman sebaya dalam pendidikan kesehatan reproduksi. *Jurnal Studi Pendidikan dan Kesehatan*, 9(2), 112-119.
- Kusumawati, D. (2020). Pendidikan kesehatan seksual untuk remaja: Teori dan praktik dalam peran teman sebaya. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lestari, D. (2017). Meningkatkan kualitas kesehatan reproduksi remaja melalui program teman sebaya. Malang: Universitas Negeri Malang Press.

- Lestari, S., & Wijaya, A. (2021). Evaluasi peran teman sebaya dalam program pendidikan kesehatan reproduksi remaja. *Jurnal Pembangunan Kesehatan*, 8(3), 220-228.
- Mulyadi, S., & Wijaya, M. (2017). Pengaruh pendidikan teman sebaya terhadap pengetahuan kesehatan reproduksi pada remaja di sekolah. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Remaja*, 6(1), 34-42.
- Munir, M., & Rahmawati, R. (2021). Kesehatan reproduksi: Konsep dasar dan aplikasi dalam pembinaan teman sebaya. Surabaya: Penerbit Erlangga.
- Nasution, F., & Putri, R. (2019). Faktor yang mempengaruhi kesadaran kesehatan reproduksi remaja melalui teman sebaya. *Jurnal Psikologi dan Kesehatan Remaja*, 4(2), 121-128.
- Pertiwi, S. (2019). Pengaruh pendidikan teman sebaya terhadap kesehatan reproduksi remaja. Jakarta: Grafindo.
- Purwanto, S. (2018). *Pendidikan seksual bagi remaja: Teori dan praktik dalam mengatasi isu-isu kesehatan reproduksi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rahmawati, S., & Hadi, P. (2021). Kolaborasi antara teman sebaya dan guru dalam mendukung pendidikan kesehatan reproduksi di sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 50-58.
- Rini, M., & Akbar, S. (2018). Pembentukan peran teman sebaya dalam program kesehatan reproduksi remaja di sekolah. *Jurnal Kesehatan dan Masyarakat Indonesia*, 7(3), 101-108.
- Sari, T., & Wulandari, F. (2020). Analisis program teman sebaya dalam meningkatkan pemahaman remaja tentang kesehatan reproduksi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Reproduksi*, 4(1), 15-22.
- Yuliana, F., & Kurniawan, A. (2019). Pengaruh program teman sebaya terhadap perilaku sehat remaja dalam kesehatan reproduksi. *Jurnal Pembangunan Kesehatan dan Pendidikan*, 12(4), 145-153.

Glosarium

A

AIDS : Acquired Immunodeficiency Syndrome (Sindrom Defisiensi Imun yang Diperoleh)

H

HIV : Human Immunodeficiency Virus (Virus Immunodefisiensi Manusia)

I

IMS : Infeksi Menular Seksual (Infeksi yang Dapat Menular Melalui Hubungan Seksual)

P

PMS : Penyakit Menular Seksual (Penyakit yang Ditularkan Melalui Hubungan Seksual)

W

WHO : World Health Organization (Organisasi Kesehatan Dunia)

BAB 4

KONTRASEPSI PASCA PERSALINAN

Khobibah

A. Pendahuluan

Sumber Daya Manusia yang tangguh bagi pembangunan dan ketahanan nasional, mampu bersaing dengan bangsa lain dan dapat menikmati hasil pembangunan secara adil dan merata hanya akan terwujud jika pertumbuhan pendudukan seimbang dan keluarga berkualitas. Hal ini dapat dilakukan melalui upaya pengaturan angka kelahiran dan penurunan angka kematina, pengarahan mobilitas penduduk, pengembangan kualitas penduduk dalam setiap dimensi, peningkatan kesejahteraan keluarga, serta penyiapan dan pengaturan perkawinan (BKKBN, 2020b).

Hak reproduksi meliputi hak-hak tertentu manusia yang sudah diakui dalam hukum nasional, dokumen hukum hak asasi manusia internasional dan konsensus lain yang terkait. Hak tersebut merupakan hak dasar bagi pasangan dan individu untuk memutuskan secara bebas dan bertanggung jawab terhadap jumlah, jarak dan waktu mereka untuk memiliki anak serta untuk mendapatkan informasi dan sarana untuk mewujudkannya. Selain itu juga hak untuk mendapatkan standar tertinggi dalam kesehatan seksual dan reproduksi (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Hasil pemutakhiran pendataan keluarga tahun 2023 oleh BKKBN dalam profil kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa angka prevalensi Pasangan Usia Subur (PUS) peserta KB di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 60,4%. Sebagian besar akseptor memilih menggunakan suntik sebesar 35,3%, pil (13,2%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Upaya untuk mengurangi Angka Kematian Ibu (AKI) di negara-negara berkembang seperti Indonesia cenderung berfokus pada penanganan risiko kesehatan di kalangan ibu hamil. Selain itu Keluarga Berencana (KB) telah terbukti secara global mampu mengurangi angka kematian ibu dengan berkurangnya angka kehamilan total dan kehamilan resiko tinggi. Kontribusi program Kb pada masa sebelumnya memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penurunan angka kematian ibu di Indonesia dan juga potensi di masa depan untuk mencapai tujuan (SDGs) terkait angka kematian ibu (Utomo et al., 2021).

Kementerian Kesehatan RI dalam (Sari & Irnawati, 2023) menjelaskan bahwa pelayanan KB pasca persalinan merupakan strategi yang penting dengan memberikan keuntungan yang signifikan terhadap ibu dan bayinya. Pemilihan kontrasepsi pasca persalinan hendaknya diperkenalkan saat masa kehamilan agar tidak terlambat menggunakan kontrasepsi, karena biasanya ibu menggunakan kontrasepsi pada enam minggu setelah persalinan. Pelayanan KB pasca persalinan merupakan salah satu langkah strategis untuk menurunkan kejadian kehamilan tidak diinginkan.

KB pasca persalinan diharapkan dapat menurunkan kejadian kehamilan dengan jarak terlalu dekat sehingga diharapkan mampu berkontribusi dalam menghindari terjadinya komplikasi dalam kehamilan, persalinan dan nifas yang sering menyebabkan kematian ibu (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Peningkatan penggunaan KB pasca salin sangat mendukung tujuan pembangunan kesehatan. Hal ini ditunjang dengan banyaknya calon akseptor KB baru yang telah melaksanakan kontak dengan tenaga kesehatan pada masa kehamilan dan persalinan. KB pasca salin diharapkan mampu menurunkan kejadian kehamilan dengan jarak yang terlalu dekat sehingga mengurangi kontribusi kematian ibu dan bayi dengan menghindari terjadinya komplikasi dalam kehamilan, persalinan dan nifas (Nurzakiah et al., 2017).

Kontrasepsi suntik dan pil merupakan metode kontrasepsi jangka pendek yang jika dilihat dari efektivitasnya dalam pengendalian kehamilan lebih rendah dibandingkan dengan metode kontrasepsi jangka panjang seperti *Intra Uterine Device* (IUD)/Alat Kontrasepsi Dalam rahim (AKDR), Implan/Alat Kontrasepsi Bawah Kulit (AKBK), Medis Operasi Wanita (MOW) dan Medis Operasi Pria (MOP) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Dampak yang dapat terjadi jika tidak segera menggunakan kontrasepsi pasca persalinan adalah terjadinya Kehamilan Tidak Diinginkan (KTD) yang dapat menimbulkan resiko pada ibu. Ibu pasca salin yang mengalami kehamilan sebelum penggunaan alat kontrasepsi maka kehamilan akan berisiko karena jarak kehamilan yang sangat dekat dengan kehamilan sebelumnya, dimana termasuk dalam salah satu komponen "4 Terlalu" (terlalu muda, terlalu tua, terlalu banyak dan terlalu dekat). Kehamilan ini tentu akan berisiko terjadinya kematian ibu dan juga kematian bayi. Risiko lain adalah jika kehamilan akan diakhiri dengan aborsi (terutama jika dilakukan dengan tindakan yang tidak aman), maka peluang terjadinya komplikasi aborsi dapat berkontribusi meningkatkan angka kematian ibu. Oleh karena itu, KB pasca persalinan adalah salah satu upaya strategi dalam penurunan AKI, AKB dan sekaligus penurunan *Total Fertility Rate* (TFR) (Riastawaty, 2021).

B. Keluarga Berencana

Keluarga berencana (KB) merupakan upaya mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi, perlindungan dan bantuan sesuai dengan hak-hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga yang berkualitas. KB adalah salah satu strategi untuk mendukung percepatan penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) melalui:

1. Mengatur waktu, jarak dan jumlah kehamilan.
2. Mencegah atau memperkecil kemungkinan seorang perempuan hamil mengalami komplikasi yang membahayakan jiwa atau janin selama kehamilan, persalinan dan nifas.
3. Mencegah terjadinya kematian pada seorang perempuan yang mengalami komplikasi selama kehamilan, persalinan dan nifas.

(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024)

World Health Organization (WHO) menerjemahkan Keluarga Berencana (KB) adalah tindakan membantu pasangan suami istri untuk menghindari kehamilan yang tidak diinginkan, mendapatkan kelahiran yang memang sangat diinginkan, mengatur interval diantara kehamilan, mengontrol waktu saat kelahiran dalam hubungan dengan suami istri serta menentukan jumlah anak dalam keluarga (GAVI, 2014).

Sedangkan Keluarga Berencana (KB) dalam Undang-Undang Nomor 52 tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga diartikan sebagai upaya mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi, perlindungan dan bantuan sesuai dengan hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga yang berkualitas. Pengaturan kehamilan merupakan upaya untuk membantu pasangan suami istri untuk melahirkan pada usia yang ideal, memiliki jumlah anak dan mengatur jarak kelahiran anak yang ideal dengan menggunakan cara, alat dan obat kontrasepsi. Kebijakan KB ditujukan untuk membantu calon atau pasangan suami istri untuk mengambil keputusan dan mewujudkan hak reproduksi secara bertanggung jawab tentang usia ideal perkawinan, usia ideal untuk melahirkan, jumlah ideal anak, jarak ideal kelahiran anak dan penyuluhan kesehatan reproduksi (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

C. Kontrasepsi

Kontrasepsi merupakan upaya untuk mencegah terjadinya kehamilan. Upaya yang dilakukan dalam pelayanan kontrasepsi dapat bersifat sementara maupun bersifat permanen. Metode kontrasepsi yang ideal memiliki ciri antara lain berdaya

guna, aman, murah, estetik, mudah didapar, tidak memerlukan motivasi terus menerus dan efek samping yang minimal.

Selain itu, metode kontrasepsi harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Aman pemakaianya dan dapat dipercaya
2. Tidak ada efek samping yang merugikan
3. Lama kerjanya dapat diatur menurut keinginan
4. Tinggal mengganggu hubungan seksual
5. Tidak memerlukan bantuan media atau kontrol yang ketat selama pemakaianya.
6. Cara penggunaannya sederhana
7. Dapat dijangkau oleh pengguna
8. Dapat diterima oleh pasangan

(GAVI, 2014)

Metode kontrasepsi dibagi atas tiga yaitu berdasarkan kandungan, masa perlindungan, cara modern dan tradisional sesuai dengan penggolongan dalam tabel di bawah. Metode kontrasepsi yang ada dalam program pemerintah berdasarkan masa perlindungan yaitu Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) dan non Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (non-MKJP)

NO	METODE	KANDUNGAN		MASA PERLINDUNGAN		MODERN/TRADISIONAL	
		HORMONAL	NON HORMONAL	MKJP	NON MKJP	MODERN	TRADISIONAL
1	AKDR Cu		✓	✓		✓	
2	AKDR LNG	✓		✓		✓	
3	Implan	✓		✓		✓	
4	Suntik	✓			✓	✓	
5	PII	✓			✓	✓	
6	Kondom		✓		✓	✓	
7	Tubektomi/ MOW		✓	✓		✓	
8	Vasektomi/ MOP		✓	✓		✓	
9	Metode Amenore Laktasi/ MAL		✓		✓	✓	
10	Sadar Masa Subur		✓		✓		✓
11	Sanggama Terputus		✓		✓		✓

Gambar 4.1 Pengkalsifikasian Metode Kontrasepsi
Sumber (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

Pelayanan kontrasepsi berdasarkan waktu pelaksanaannya dilakukan pada :

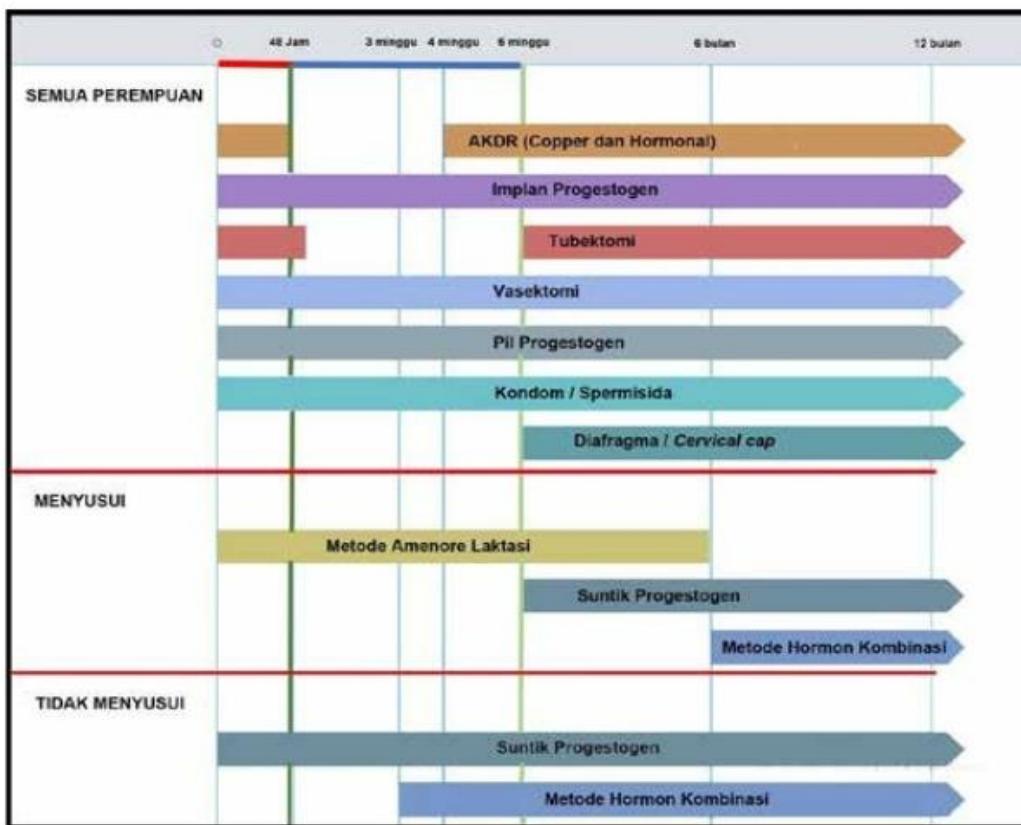
1. Masa interval, yaitu pelayanan kontrasepsi yang dilakukan selain pada masa pasca persalinan dan pasca keguguran.
 2. Pasca persalinan, yaitu pada 0 – 42 hari setelah melahirkan
 3. Pasca keguguran, yaitu pada 0 – 14 hari setelah keguguran / abortus
 4. Pelayanan kontrasepsi darurat, yaitu dalam 3 – 5 hari pasca senggama yang tidak terlindung dengan kontrasepsi yang tepat dan konsisten.
- (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

D. KB Pasca Persalinan (KBPP)

KB pasca Persalinan adalah pelayanan kontrasepsi yang dapat diberikan pada ibu yang baru melahirkan. Pelayanan KB Pasca Persalinan merupakan upaya pencegahan terjadinya kehamilan dengan menggunakan alat/obat kontrasepsi dan metode tertentu dengan segera setelah melahirkan sampai kurun waktu 42 hari/6 minggu setelah melahirkan. *World Health Organization* (WHO) menetapkan KB pasca persalinan sampai dengan 12 bulan pertama pasca persalinan disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi perempuan yang berubah selama periode tersebut, seperti perubahan status menyusui (BKKBN, 2021).

Menurut Peraturan Badan Kependudukan dan KB Nasional RI nomor 18 tahun 2020 tentang Pelayanan Keluarga Berencana Pasca persalinan menyatakan bahwa Keluarga Berencana Pasca Persalinan yang selanjutnya disingkat dengan KBPP adalah pelayanan KB yang diberikan setelah persalinan sampai dengan kurun waktu 42 (empat puluh dua) hari, dengan tujuan mengatur jarak kelahiran, jarak kehamilan dan menghindari kehamilan yang tidak diinginkan sehingga setiap keluarga dapat merencanakan kehamilan yang aman dan sehat (BKKBN, 2020a)

Tujuan KBPP yaitu untuk mengatur jarak kehamilan dan menghindari kehamilan yang tidak diinginkan sehingga masing-masing keluarga dapat merencanakan kehamilan yang aman dan sehat. Kondisi-kondisi yang memerlukan penyesuaian jenis kontrasepsi yang diberikan pada ibu pasca persalinan meliputi untuk semua perempuan, perempuan yang menyusui dan perempuan yang tidak menyusui (BKKBN, 2021).



Sumber : Paparan Dr. Ilyas Angsara, SpOG dalam Advokasi Revitalisasi PKBRS, 1 September 2021

Gambar 4.2 Kondisi Penyesuaian Alat Kontrasepsi

Hampir semua metode kontrasepsi dapat digunakan sebagai metode KB pasca persalinan. Metode KB pasca persalinan dibagi dalam 2 (dua) jenis, yaitu :

1. Non Hormonal
 - a. Metode Amenore Laktasi (MAL)
 - b. Kondom
 - c. Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR)
 - d. Kontrasepsi Mantap (Tubektomi dan Vasektomi)
 2. Hormonal
 - a. Progestin : pil, injeksi dan implan
 - b. Kombinasi : pil dan injeksi
- (Kementerian Kesehatan RI, 2014)

E. Kontrasepsi Non Hormonal

1. Metode Amenore Laktasi (MAL)

a. Definisi

MAL adalah kontrasepsi yang mengandalkan pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif, artinya hanya diberikan ASI tanpa tambahan makanan ataupun minuman apapun lainnya sampai bayi usia 6 bulan

b. Syarat untuk dapat menggunakan

Menyusui secara penuh (*full breast feeding*), lebih efektif bila pemberian ASI lebih dari 8 kali sehari.

c. Cara kerja

Cara kerja metode MAL adalah penundaan/penekanan ovulasi.

d. Keuntungan

- 1) Efektivitas tinggi (keberhasilan 98% pada enam bulan pasca persalinan)
- 2) Segera efektif
- 3) Tidak mengganggu senggama
- 4) Tidak ada efek samping sistemik
- 5) Tidak perlu pengawasan medis
- 6) Tidak perlu obat atau alat
- 7) Tanpa biasa

e. Keterbatasan

- 1) Perlu persiapan sejak perawatan kehamilan agar dapat segera menyusui dalam 30 menit pasca persalinan.
- 2) Efektivitas tinggi sampai kembalinya haid atau sampai dengan 6 bulan
- 3) Mungkin sulit dilaksanakan karena kondisi sosial

f. Efek samping

Tidak ada efek samping dalam penggunaan kontrasepsi MAL
(Kementerian Kesehatan RI, 2014).

2. Kondom

a. Definisi

Kondom merupakan selubung /sarung karet sebagai salah satu metode kontrasepsi atau alat untuk mencegah kehamilan dan atau penularan penyakit kelamin pada saat bersenggama.

Pengguna kondom perlu memperhatikan cara menggunakan kondom yang benar dan tepat.

b. Cara Kerja

- 1) Melindungi terjadinya pertemuan sperma dan sel telur dengan cara mengemas sperma di ujung selubung karet yang dipasangkan pada penis sehingga sperma tersebut tidak tercurah ke dalam saluran reproduksi perempuan.

2) Mencegah penularan mikroorganisme (Infeksi Menular Seksual/IMS termasuk HBV dan HIV/AIDS) dari satu pasangan kepada pasangan yang lain (khusus kondom yang terbuat dari lateks dan vinil).

c. Keuntungan

1) Keuntungan kontrasepsi

- a) Efektif mencegah kehamilan bila digunakan dengan benar.
- b) Tidak mengganggu produksi ASI
- c) Tidak mengganggu kesehatan klien
- d) Tidak mempunyai pengaruh sistemik
- e) Murah dan dapat dibeli secara umum
- f) Tidak perlu resep dokter atau pemeriksaan kesehatan khusus
- g) Metode kontrasepsi sementara bila metode kontrasepsi lainnya harus ditunda.

2) Keuntungan non kontrasepsi

- a) Membantu mencegah terjadinya kanker serviks (mengurangi iritasi bahan karsinogenik eksogen pada serviks)
- b) Mencegah penularan IMS/HIV
- c) Memberi dorongan kepada suami untuk ibu ber-KB
- d) Mencegah ejakulasi dini
- e) Saling berinteraksi sesama pasangan
- f) Mencegah imunos infertilitas

d. Keterbatasan

- 1) Efektifitas tidak terlalu tinggi
- 2) Cara penggunaan sangat mempengaruhi keberhasilan kontrasepsi
- 3) Agak mengganggu hubungan seksual (mengurangi sentuhan langsung)
- 4) Bisa menyebabkan kesulitan untuk mempertahankan ereksi
- 5) Harus selalu tersedia setiap kali berhubungan seksual
- 6) Malu membeli kondom di tempat umum
- 7) Pembuangan kondom bekas mungkin menimbulkan masalah dalam hal limbah

e. Efek samping

Tidak ada

(Kementerian Kesehatan RI, 2014)

3. Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR)

a. Definisi

Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) merupakan salah satu metode kontrasepsi jangka panjang yang dipasang di dalam rahim, mengandung tembagga (AKDR-Cu) dan AKDR yang mengandung levonogestrel (AKDR-LNG)

AKDR Copper

AKDR Copper adalah suatu rangka plastik yang lentur dan kecil dengan lengan atau kawat Copper (tembaga) di sekitarnya

Jenisnya antara lain AKDR CuT 380 A dan AKDR Nova T 380



Gambar 4.3. Contoh AKDR
Sumber (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

b. Cara kerja

Cara kerja AKDR adalah menghambat kemampuan sperma untuk masuk ke saluran telur karena tembaga pada AKDR menyebabkan reaksi inflamasi steri yang toksik untuk sperma

(Kementerian Kesehatan RI, 2021)

c. Waktu pemasangan AKDR

1) Pasca plasenta

- a) Dipasang dalam 10 menit setelah plasenta lahir (pada persalinan normal)
- b) Pada persalinan sesar, dipasang pada waktu operasi.

2) Pasca persalinan

- a) Dipasang antara 10 menit-48 jam pasca persalinan
- b) Dipasang antara 4 – 6 minggu (42 hari) setelah melahirkan (perpanjang interval pasca persalinan)

d. Jangka waktu pemakaian

AKDR memiliki jangka waktu pemakaian berjangka panjang, dapat hingga 10 tahun serta sangat efektif dan bersifat reversibel

(Kementerian Kesehatan RI, 2021)

e. Efektivitas Insersi dini pasca plasenta

- 1) Telah dibuktikan tidak menambah risiko infeksi, perforasi dan perdarahan
- 2) Kemampuan penolong meletakkan di fundus amat memperkecil risiko ekspulsi.
- 3) Kontra indikasi pemasangan AKDR pasca plasenta adalah ketuban pecah sebelum waktunya, infeksi intra partum dan perdarahan post partum.

f. Keuntungan

- 1) Efektivitas tinggi (99,2-99,4 %) atau (0,6-0,8 kehamilan/100 perempuan dalam 1 tahun pertama)
- 2) Dapat efektif segera setelah pemasangan
- 3) Metode jangka panjang
- 4) Sangat efektif karena tidak perlu lagi mengingat-ingat
- 5) Tidak mempengaruhi hubungan seksual
- 6) Meningkatkan kenyamanan seksual karena tidak perlu takut untuk hamil
- 7) Tidak ada efek samping hormonal
- 8) Tidak mempengaruhi kualitas dan volume ASI
- 9) Dapat dipasang segera setelah persalinan atau sesudah abortus (apabila tidak terjadi infeksi)
- 10) Dapat digunakan sampai menopause (1 tahun atau lebih setelah haid terakhir)
- 11) Tidak ada interaksi dengan obat-obatan
- 12) Membantu mencegah kehamilan ektopik
- 13) Kesuburan segera kembali setelah AKDR dilepas

(Kementerian Kesehatan RI, 2014), (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

g. Keterbatasan

- 1) Tidak mencegah Infeksi Menular Seksual (IMS)
- 2) Tidak baik digunakan pada perempuan dengan IMS atau perempuan yang sering berganti-ganti pasangan
- 3) Diperlukan prosedur medis termasuk pemeriksaan panggul
- 4) Klien tidak dapat melepas AKDR sendiri
- 5) Mungkin AKDR keluar dari euterus (ekspulsi) tanpa diketahui. Sering terjadi apabila AKDR dipasang segera sesudah melahirkan
- 6) Klien harus memeriksa posisi benang AKDR dari waktu ke waktu. Perempuan dapat melakukan pemeriksaan benang dengan memasukkan jaringan ke dalam vagina, tetapi sebagian perempuan tidak mau. Pemeriksaan dapat juga dilakukan dengan Ultra Sonografi (USG) untuk melihat posisi AKDR.

(Kementerian Kesehatan RI, 2014)

h. Efek samping

- 1) Perubahan siklus haid (umumnya pada 3 bulan pertama dan akan berkurang setelah 3 bulan).
- 2) Haid lebih lama dan banyak
- 3) Perdarahan (spoting) antar menstruasi
- 4) Saat haid lebih sakit
- 5) Merasakan sakit dan kejang/kram perut selama 3-5 hari setelah pemasangan
- 6) Perdarahan berat pada saat menstruasi atau diantaranya yang memungkinkan terjadi anemia

- 7) Perforasi dinding uterus (sangat jarang terjadi apabila tindakan pemasangannya benar dan tepat)
- i. Yang tidak boleh menggunakan AKDR Copper
Perempuan dengan kondisi di bawah ini, sebaiknya tidak menggunakan AKDR Copper, yaitu :
 - 1) Antara 48 jam dan 4 minggu pasca persalinan
 - 2) Penyakit trofoblas gestasional non kanker (jinak)
 - 3) Menderita kanker ovarium
 - 4) Memiliki risiko individual yang sangat tinggi untuk IMS pada saat pemasangan
 - 5) Mengidap penyakit klinis HIV berat atau lanjut
 - 6) Menderita *systemic lupus erythematosus* dengan trombositopenia berat (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

4. Kontrasepsi Mantap

- a. Tubektomi
 - 1) Definisi
Tubektomi atau Medis Operasi Wanita (MOW) merupakan prosedur bedah sukarela untuk menghentikan kesuburan secara permanen pada perempuan yang tidak ingin anak lagi. Tindakan dilakukan dengan melakukan oklusi tuba falopii (mengikat dan memotong atau memasang cincin), sehingga sperma tidak dapat bertemu dengan ovum.
 - 2) Jenis
 - a) Minilaparatomi
 - b) Laparoskopi (tidak tepat untuk klien pasca persalinan)
 - 3) Waktu menggunakan
 - a) Idelanya dilakukan dalam 48 jam pasca persalinan
 - b) Dapat dilakukan segera setelah persalinan atau setelah operasi sesar
 - c) Jika tidak adapt dikerjakan dalam 1 minggu setelah persalinan, ditunda 4-6 minggu.
 - 4) Keuntungan
 - a) Kontrasepsi
 - (1) Efektivitas tinggi 99,5% (0,5 kehamilan per 1000 perempuan selama tahun pertama penggunaan)
 - (2) Tidak mempengaruhi proses menyusui
 - (3) Tidak bergantung pada faktor senggama
 - (4) Baik bagi klien apabila kehamilan akan menjadi risiko kesehatan yang serius
 - (5) Tidak ada efek samping dalam jangka panjang
 - (6) Tidak ada perubahan dalam fungsi seksual
 - b) Non Kontrasepsi

Berkurangnya risiko kanker ovarium

5) Keterbatasan

- a) Harus dipertimbangkan sifat permanen kontrasepsi ini (tidak dapat dipulihkan kembali, kecuali dengan operasi rekanalisis)
- b) Rasa sakit/ketidaknyamanan dalam jangka pendek setelah tindakan
- c) Dilakukan oleh dokter terlatih
- d) Tidak melindungi diri dari IMS, hepatitis dan HIV/AIDS

6) Efek samping

Efek samping yang muncul adalah rasa sakit/ketidaknyamanan dalam jangka pendek setelah tindakan dan risiko komplikasi kecil
(Kementerian Kesehatan RI, 2014)

b. Vasektomi

1) Definisi

Vasektomi adalah tindakan memotong dan mengikat vas deferens tanpa menggunakan pisau bedah, dengan tujuan memutuskan aliran sperma dari testis sehingga terjadi azoospermia.

2) Cara kerja

Cara kerja vasektomi adalah mengikat dan memotong setiap saluran vas deferens sehingga sperma tidak bercampur dengan semen. Semen dikeluarkan tetapi tidak dapat menyebabkan kehamilan

3) Waktu

Vasektomi dapat dilakukan kapan saja.

4) Keuntungan

- a) Efektivitas tinggi 99,6-99,8%.
- b) Sangat aman, tidak ditemukan efek samping jangka panjang
- c) Morbiditas dan mortalitas jarang
- d) Hanya sekali aplikasi dan efektif dalam jangka panjang
- e) Tinggi tingkat rasio efisiensi biaya dan lamanya penggunaan kontrasepsi

5) Keterbatasan

- a) Tidak efektif segera, WHO menyarankan kontrasepsi tambahan selama 3 bulan setelah prosedur (kurang lebih 20 kali ejakulasi)
- b) Komplikasi minor 5-10% seperti infeksi, perdarahan dan nyeri pasca operasi
- c) Teknik tanpa pisau merupakan pilihan yang tepat untuk mengurangi perdarahan dan nyeri di bandingkan dengan teknik insisi

6) Komplikasi

- a) Antara 5-10% mengalami infeksi, perdarahan dan nyeri pasca operasi

F. Kontrasepsi Hormonal

1. PIL

- a. Hormon Progestin
 - 1) Definisi
 - 2) Cara kerja
 - a) Mencegah ovulasi
 - b) Mengentalkan lendir serviks sehingga menurunkan kemampuan penetrasi sperma
 - c) Menjadikan selaput lendir rahim tipis dan atrofi
 - d) Menghambat transportasi gamet oleh tuba
 - 3) Jenis
 - a) Kemasan 28 pil berisi 75 µg norgestrel
 - b) Kemasan 35 pil berisi 300 µg levonogestrel atau 350 µg norethindrone
 - 4) Keuntungan pil progestin
 - a) Efektif jika diminum setiap hari di waktu yang sama (0,05-5 kehamilan/100 kehamilan dalam 1 tahun pertama)
 - b) Tidak diperlukan pemeriksaan panggul
 - c) Tidak mempengaruhi ASI
 - d) Tidak mempengaruhi hubungan seksual
 - e) Kembalinya fertilitas segera jika pemakaian dihentikan
 - f) Mudah digunakan dan nyaman
 - g) Efek samping kecil
 - 5) Keterbatasan pil progestin
 - a) Harus digunakan setiap hari dan pada waktu yang sama
 - b) Bila lupa satu pil saja, kegagalan menjadi lebih besar
 - c) Risiko kehamilan ektopik cukup tinggi, tetapi resiko ini lebih rendah dibandingkan dengan perempuan yang tidak menggunakan minipil
 - d) Efektivitas menjadi rendah bila digunakan bersamaan dengan obat tuberkulosis atau obat epilepsi
 - e) Tidak mencegah IMS
 - 6) Efek samping pil progestin
 - a) Hampir 30-60% mengalami gangguan haid (perdarahan sela, spotting, amenorhe)
 - b) Peningkatan / penurunan berat badan
 - c) Payudara menjadi tegang, mual, sakit kepala, dermatitis atau jerawat
 - d) Hirsutisme (tumbuh rambut/bulu berlebihan di daerah muka) tetapi sangat jarang terjadi
 - 7) Waktu mulai penggunaan

- a) Pada ibu menyusui dapat menggunakan setelah 6 minggu pasca persalinan
 - b) Pada ibu tidak menyusui dapat menggunakan segera setelah persalinan (Kementerian Kesehatan RI, 2014)
- b. Hormon Kombinasi
- 1) Jenis
 - a) Monofasik

Kemasan berisi 21 tablet yang berisi hormon aktif estrogen/progestin dalam dosis yang sama dan 7 tablet tanpa hormon aktif
 - b) Bifasik

Berisi 21 tablet yang mengandung hormon aktif estrogen/progestin dengan dua dosis yang berbeda dan 7 tablet tanpa hormon aktif.
 - c) Trifasik

Kemasan 21 tablet yang berisi hormon estrogen/progestin dengan tiga dosis yang berbeda dan 7 tablet tanpa hormon aktif.
 - 2) Cara kerja

Kontrasepsi ini bekerja dengan cara menekan ovulasi, mencegah implantasi, mengentalkan lendir serviks sehingga sulit dilalui sperma dan mengganggu pergerakan tuba sehingga transportasi sel telur akan terganggu.
 - 3) Waktu mulai penggunaan

Kontrasepsi pil kombinasi hanya direkomendasikan untuk ibu yang tidak menyusui. Sedangkan waktu mulai penggunaan adalah:

 - a) Ibu pasca persalinan: aman digunakan setelah 3 minggu pasca persalinan
 - b) Ibu pasca keguguran: segera atau dalam 7 hari setelah keguguran
 - 4) Keuntungan

Keuntungan kontrasepsi pil kombinasi meliputi:

 - a. Efektivitas yang tinggi (1 kehamilan per 100 perempuan dalam tahun pertama penggunaan).
 - b. Risiko terhadap kesehatan sangat kecil
 - c. Tidak mengganggu hubungan seksual
 - d. Mudah dihentikan setiap saat
 - e. Kesuburan segera kembali setelah penggunaan pil dihentikan
 - f. Dapat digunakan sebagai kontrasepsi darurat
 - g. Dapat digunakan hingga menopause
 - h. Membantu mencegah kehamilan ektopik, kanker ovarium, kanker endometrium, kista ovarium, penyakit radang panggul, kelainan jinak pada payudara, dismenorhe atau akne (jerawat).
 - 5) Keterbatasan
 - a) Membosankan. Hal ini karena ibu harus mengkonsumsi setiap hari.

- b) Tidak boleh diberikan pada perempuan yang menyusui karena menyebabkan penurunan produksi ASI
 - c) Tidak mencegah penularan IMS
- 6) Efek samping
- a) Adanya mual terutama pada 3 bulan pertama
 - b) Perdarahan bercak atau perdarahan sela pada 3 bulan pertama
 - c) Sakit kepala
 - d) Nyeri payudara
 - e) BB naik sedikit
 - f) Sebagian kecil perempuan mengalami depresi dan perubahan suasana hati sehingga keinginan untuk melakukan hubungan seksual berkurang
 - g) Dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah dan retensi cairan yang berisiko menimbulkan stroke dan gangguan pembekuan darah pada vena dalam sedikit meningkat. Perempuan usia > 35 tahun dan merokok perlu hati-hati dalam penggunaan kontrasepsi pil kombinasi.
- (Kementerian Kesehatan RI, 2014)

2. Injeksi

a. Injeksi Progestin

1) Jenis

- Tersedia 2 (dua) jenis kontrasepsi suntikan yang hanya mengandung progestin, yaitu:
- a) Depo medroksiprogesteron asetat mengandung 150 mg DMPA, yang diberikan setiap 3 bulan dengan cara disuntik secara intramuskular di daerah bokong.
 - b) Depo noretisteron enanat mengandung 200 mg noretindron enantat, diberikan setiap 2 bulan dengan cara disuntik intramuskular.

2) Keuntungan

- a) Sangat efektif (0,3 kehamilan per 100 perempuan dalam satu tahun pertama)
- b) Pencegahan kehamilan jangka panjang
- c) Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri
- d) Tidak mengandung estrogen sehingga tidak berdampak serius terhadap penyakit jantung dan gangguan pembekuan darah
- e) Tidak mempengaruhi ASI
- f) Sedikit efek samping
- g) Dapat digunakan oleh perempuan usia > 35 tahun sampai perimenopause
- h) Membantu mencegah kanker endometrium dan kehamilan ektopik
- i) Menurunkan kejadian penyakit jinak payudara
- j) Mencegah beberapa penyakit radang panggul

- k) Menurunkan risiko anemia bulan sakit (*sickle cell*)
- 3) Keterbatasan
- a) Akseptor sangat bergantung pada tempat sarana pelayanan kesehatan (harus kembali sesuai jadwal suntik ulang)
 - b) Tidak dapat dihentikan sewaktu-waktu sebelum suntikan berikutnya
 - c) Tidak mencegah IMS
 - d) Terlambatnya kesuburan setelah penghentian pemakaian.
- 4) Efek samping
- a) Gangguan haid seperti siklus haid yang memendek atau memanjang, perdarahan banyak atau sedikit, perdarahan bercak/spotting, tidak haid sama sekali.
 - b) Peningkatan BB
 - c) Terjadinya perubahan pada lipid serum pada penggunaan jangka panjang
 - d) Sedikit penurunan kepadatan (densitas) tulang pada penggunaan jangka panjang
 - e) Penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya kekeringan pada vagina, menurunkan libido, gangguan emosi (jarang), sakit kepala, nervositas dan jerawat.
- 5) Yang boleh menggunakan
- Hampir semua perempuan dapat dengan aman dan efektif menggunakan kontrasepsi suntik progestin. Termasuk perempuan yang:
- a) Telah atau belum memiliki anak
 - b) Perempuan usia reproduksi, termasuk berusia lebih dari 40 tahun
 - c) Baru saja mengalami keguguran
 - d) Merokok tanpa melihat usia perempuan maupun jumlah rokok yang dihisap
 - e) Sedang menyusui, mulai segera setelah 6 minggu pasca persalinan
 - f) Terkena HIV, sedang atau tidak sedang dalam terapi antiretroviral.
- 6) Yang tidak boleh menggunakan
- a) Hamil atau dicurigai hamil karena ada risiko terjadinya cacat janin pada 7 per 100.000 kelahiran
 - b) Perdarahan pervaginam yang belum diketahui penyebabnya
 - c) Tidak dapat menerima adanya gangguan pola haid terutama amenorhea
 - d) Menderita kanker payudara atau riwayat kanker payudara
 - e) Diabetes melitus yang disertai adanya komplikasi
- 7) Waktu mulai penggunaan
- a) Pada ibu menyusui dapat menggunakan setelah 6 minggu pasca persalinan
 - b) Pada ibu tidak menyusui dapat menggunakan segera setelah persalinan

(Kementerian Kesehatan RI, 2014)(Kementerian Kesehatan RI, 2021)

b. Injeksi kombinasi

1) Jenis

- a) 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat dan 5 mg Estradiol sипонат yang diberikan melalui injeksi intramuskular sebulan sekali
- b) 50 mg Noretindron enantat dan 5 mg estradiol valerat yang diberikan secara intramuskular sebulan sekali.

2) Keuntungan

a) Keuntungan kontrasepsi

- (1) Sangat efektif (0,1-0,4 kehamilan per 100 perempuan selama tahun pertama penggunaan kontrasepsi)
- (2) Risiko terhadap kesehatan kecil
- (3) Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri
- (4) Tidak diperlukan pemeriksaan dalam
- (5) Efek samping sangat kecil

b) Keuntungan non kontrasepsi

- (1) Mengurangi jumlah perdarahan selama haid
- (2) Mengurangi Nyeri saat haid
- (3) Mencegah anemia
- (4) Mencegah terjadinya kanker ovarium dan kanker endometrium
- (5) Mengurangi penyakit payudara jinak dan kista ovarium
- (6) Mencegah kehamilan ektopik
- (7) Melindungi klien dari jenis-jenis penyakit radang panggul
- (8) Pada keadaan tertentu dapat diberikan kepada perempuan usia perimenopause.

3) Kerugian

- a) Pola menstruasi tidak teratur, perdarahan bercak atau perdarahan selama sampai 10 hari
- b) Mual, sakit kepala, Nyeri payudara ringan dan biasanya keluhan akan menghilang setelah suntikan kedua atau ketiga.
- c) Klien harus kembali ke pelayanan kesehatan untuk mendapat suntikan ualng setiap 30 hari (1 bulan).
- d) Efektivitas berkurang apabila digunakan bersamaan dengan obat-obat epilepsi (fenitoin dan barbiturat) atau obat tuberkulosis (rifampisin).
- e) Dapat terjadi efek samping yang erius seperti serangan jantung, stroke, bekuan darah pada paru atau otak dan kemungkinan timbulnya tumor hati.
- f) Penambahan berat badan
- g) Tidak menjamin perlindungan terhadap penularan IMS, hepatitis B dan virus HIV.

- h) Kemungkinan terlambatnya pemulihan kesuburan setelah penghentian pemakaian.
- 4) Waktu mulai menggunakan
Direkomendasikan hanya untuk ibu yang tidak menyusui.
 - a) Ibu pasca keguguran: segera atau dalam 7 hari setelah keguguran
 - b) Ibu pasca persalinan: aman digunakan setelah 3 minggu pasca persalinan
- 5) Efek samping
Efek samping yang dapat timbul selama penggunaan kontasepsi suntik kombinasi adalah:
 - a) Pola haid tidak teratur, adanya perdarahan bercak atau perdarahan selama 10 hari
 - b) Mual, sakit kepala, Nyeri ringan daerah payudara dan keluhan akan hilang setelah suntikan kedua atau ketiga
 - c) Dapat menyebabkan efek samping serius seperti serangan jantung, stroke, bekuan darah pada paru atau otak dan kemungkinan timbulnya tumor hati
 - d) Penambahan berat badan
- 6) Yang tidak boleh menggunakan
 - a) Perdraahan pervaginam yang belum jelas penyebabnya
 - b) Tidak dapat menerima adanya gangguan haid terutama amenorhe
 - c) Menderita kanker payudara atau riwayat kanker payudara
 - d) Diabetes melitus yang disertai dengan komplikasi.

(Kementerian Kesehatan RI, 2014)

3. Implan

a. Definisi

Implant merupakan batang plastic berukuran kecil yang lentur, seukuran dengan batang korek api. Implant melepaskan progestin, yaitu serupa hormon progesterone alami di dalam tubuh seorang perempuan.

b. Jenis

- 1) Norplan. Terdiri dari 6 batang silastik lembut berongga dengan panjang 3,4 cm, diameter 2,4 mm yang diisi dengan 36 mg levonogestrel dan memiliki lama kerja 5 tahun.
- 2) Implanon. Terdiri dari satu batang putih lentur dengan panjang \pm 40 mm, diameter 2 mm yang berisi 68 mg 3 keto-desogestrel dan lama kerja 3 tahun.
- 3) Jadelle dan indoplan. Terdiri dari 2 batang berisi 75 levonogestrel dengan lama kerja 3 tahun.

c. Cara kerja

- 1) Mencegah pelepasan sel telur dari ovarium (menekan ovulasi)
- 2) Mengentalkan lendir serviks (menghambat bertemunya sperma dan telur)

d. Keuntungan

Keuntungan alat kontrasepsi implan dibagi menjadi 2, yaitu:

1) Keuntungan kontrasepsi

- a) Sangat efektif (kegagalan 0,2 – 1,0 kehamilan per 100 perempuan)
- b) Daya guna tinggi
- c) Perlindungan jangka panjang (sampai 5 tahun)
- d) Pengembalian tingkat kesuburan yang cepat setelah pencabutan
- e) Tidak memerlukan pemeriksaan dalam
- f) Bebas dari pengaruh estrogen
- g) Tidak mengganggu hubungan seksual
- h) Tidak mengganggu ASI

2) Keuntungan non kotrasepsi

- a) Mengurangi Nyeri haid
- b) Mengurangi jumlah darah haid
- c) Mengurangi/memperbaiki kondisi anemia
- d) Melindungi terjadinya kanker endometrium
- e) Menurunkan angka kejadian tumor jinak payudara
- f) Melindungi diri dari berbagai penyebab penyakit radang panggul
- g) Menurunkan angka kejadian endometriosis

e. Keterbatasan

- 1) Membutuhkan tindakan pembedahan minor untuk insersi dan pencabutan
- 2) Tidak mencegah IMS
- 3) Klien tidak dapat menghentikan sendiri pemakaian kontrasepsi, akan tetapi harus ke fasilitas pelayanan kesehatan utk pencabutan
- 4) Efektivitas menurun bila menggunakan obat tuberkulosis atau obat epilepsi
- 5) Terjadinya kehamilan ektopik sedikit lebih tinggi

f. Efek samping

Efek samping yang dapat timbul pada penggunaan kontrasepsi implan antara lain: sakit kepala, Nyeri payudara, amenorhea, perasaan mual, perdarahan bercak ringan, ekspansi, infeksi pada daerah insisi, penambahan berat badan dan perubahan perasaan atau kegelisahan.

g. Yang boleh menggunakan implan

- 1) Telah atau belum memiliki anak
- 2) Perempuan usia reproduksi, termasuk perempuan yang berusia lebih dari 40 tahun
- 3) Baru saja mengalami keguguran atau kehamilan ektopik
- 4) Merokok, tanpa bergantung pada usia perempuan maupun jumlah rokok yang dihisap
- 5) Sedang menyusui
- 6) Menderita anemia atau riwayat anemia

- 7) Menderita varises vena
 - 8) Terkena HIV, sedang atau tidak dalam terapi antiretroviral
- h. Yang tidak boleh menggunakan implan
- 1) Perdarahan pervaginasi yang belum diketahui penyebabnya
 - 2) Benjolan / kanker payudara atau riwayat kanker payudara
 - 3) Tidak dapat menerima perubahan pola haid yang terjadi
 - 4) Mioma uteri dan kanker payudara
 - 5) Gangguan toleransi glukosa
- i. Waktu mulai menggunakan implan
- Sebagai alat kontrasepsi pasca persalinan, implan dapat dipasang minimal 4 minggu pasca persalinan.
- (Kementerian Kesehatan RI, 2014) (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

4. AKDR Levonogestrel (AKDR-LNG)

a. Definisi

AKDR LNG ialah suatu alat berbahan plastik berbentuk T yang secara terus menerus melepaskan sejumlah kecil hormon progestin (levonogestrel) setiap hari.

b. Cara Kerja

Menghambat sperma membuat sel telur.

c. Jangka waktu pemakaian

AKDR LNG dapat dipakai oleh perempuan pada usia reproduksi

d. Keuntungan

- 1) Mencegah kehamilan dengan sangat efektif (kurang dari 1 kehamilan per 100 perempuan) yang menggunakan AKDR-LNG selama tahun pertama (2 per 1.000 perempuan).
- 2) Berjangka panjang
- 3) Tidak mempengaruhi hubungan seksual
- 4) Tidak mempengaruhi kualitas dan volume ASI.
- 5) Kesuburan segera kembali setelah AKDR dilepas
- 6) Mengurangi Nyeri haid
- 7) Mengurangi jumlah darah haid sehingga dapat mencegah anemia defisiensi besi
- 8) Sebagai pengobatan alternatif pengganti operasi pada perdarahan uterus disfungsiional dan adenomiosis

e. Keterbatasan

- 1) Pemasangan dan pencabutan dilakukan oleh tenaga kesehatan yang terlatih secara khusus memasangnya pada uterus.

- 2) Mahal

f. Yang boleh menggunakan AKDR-LNG

- 1) Telah atau belum memiliki anak

- 2) Perempuan usia reproduksi, termasuk perempuan yang berumur lebih dari 40 tahun
 - 3) Baru saja mengalami keguguran (jika tidak ada bukti terjadi infeksi)
 - 4) Sedang menyusui
 - 5) Melakukan pekerjaan fisik yang berat
 - 6) Pernah mengalami kehamilan ektopik
 - 7) Pernah mengalami penyakit radang panggul
 - 8) Menderita infeksi vagina
 - 9) Menderita anemia
 - 10) Menderita penyakit klinis HIV ringan atau tanpa gejala baik dengan atau tanpa pengobatan antiretroviral
- g. Yang tidak boleh menggunakan AKDR-LNG
- 1) Antara 48 jam dan 4 minggu pasca persalinan
 - 2) Penggumpalan darah vena dalam di kaki atau paru akut
 - 3) Menderita kanker payudara lebih dari 5 tahun yang lalu dan tidak muncul kembali
 - 4) Sirosis berat atau tumor hepar berat
 - 5) Penyakit trofoblas gestasional nonkanker (jinak)
 - 6) Menderita kanker ovarium
 - 7) Memiliki risiko individual sangat tinggi untuk IMS pada saat pemasangan AKDR LNG
 - 8) Mengidap penyakit klinis HIV berat atau lanjut
 - 9) Menderita *systemic lupus erythematosus* dengan antibodi antifosfolipid positif (atau tidak diketahui) dan tidak dalam terapi imunosupresif.

(Kementerian Kesehatan RI, 2021)

G. Evidence Based KB Pasca Persalinan

Keluarga Berencana (KB) memegang peran penting dalam mempromosikan kesehatan reproduksi dan memberikan control serta pilihan kepada pasangan untuk merencakan jumlah anak yang diinginkan sesuai dengan kondisi social, ekonomi dan kesehatan mereka. Penggunaan alat kontrasepsi yang aman dan efektif dapat mengurangi angka kehamilan yang tidak direncanakan, mengendalikan pertambahan pendudukan serta meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Hal ini karena KB membantu mencegah komplikasi kehamilan yang tidak diinginkan sehingga akhirnya mampu menurunkan angka kematian ibu (Badan Pusat Statistik, 2023).

Prosentase Pasangan Usia Subur (PUS) umur 15-49 tahun yang sedang menggunakan alat KB atau cara tradisional untuk menunda atau mencegah kehamilan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tahun 2021 terdapat

55,06% PUS yang menggunakan kontrasepsi, tahun 2022 meningkat menjadi 55,36 % dan tahun 2023 menjadi 55,49% (Badan Pusat Statistik, 2023). Pemilihan jenis métode kontrasepsi modern paling banyak dipilih adalah kontrasepsi suntik 35,3%), Pil (13,2%), Implan (10,5%), IUD/AKDR (8,9%), MOW (4,1%), Kondom (1,6%), MAL (1,9%) dan MOP/vasektomi (0,2%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Banyak faktor yang dihubungkan dengan buruknya pemanfaatan kontrasepsi pasca persalinan. Termasuk diantaranya adalah kurangnya pengetahuan KB pascasalin, keinginan untuk hamil dalam waktu dekat, ketakutan akan efek samping, kurangnya kebebasan untuk menghentikan métode tanpa melibatkan penyedia layanan kesehatan, kurangnya pengetahuan tentang métode kontrasepsi dan ketersediaan métode kontrasepsi. Selain itu, faktor pengetahuan bidan, motivasi bidan dan ketersediaan sumber daya juga mempengaruhi dalam penggunaan kontrasepsi pasca persalinan (Tibaijuka et al., 2017).

Kontrasepsi suntik menjadi alat kontrasepsi yang paling banyak digunakan oleh ibu/klien meskipun menimbulkan efek samping kenaikan berat badan. Peningkatan berat badan banyak dialami oleh akseptor kontrasepsi suntik. Hal ini dikarenakan kontrasepsi suntik mudah diperoleh dan harganya terjangkau serta cocok utk ibu yang menyusui (Ruspita et al., 2024).

Masalah kenaikan berat badan sangat bervariasi, yaitu karena banyak faktor lain yang berkontribusi terhadap masalah kenaikan berat badan. Faktor lain seperti genetik, jenis pekerjaan, aktivitas atau kegiatan sehari-hari, kebiasaan makan juga mempengaruhi berat badan seseorang (Mutia et al., 2023). Kontrasepsi hormonal sering dikaitkan dengan risiko penyakit kardiovaskular. Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan tekanan darah yang signifikan pada pengguna kontrasepsi hormonal jangka panjang, meskipun secara klinis tidak signifikan. *The American Congress of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) dan BKKBN menyarankan untuk tidak menggunakan kontrasepsi hormonal di atas usia 35 tahun jika calon akseptor memiliki riwayat merokok, penyakit kardiovaskular lain, atau neoplasia saluran reproduksi. Hubungan dan efek kontrasepsi suntik pada tekanan darah dapat dijelaskan dengan efek metabolisme dan kardiovaskular dari estrogen dan progestin. Efek kardiovaskular kontrasepsi hormonal dapat berupa efek tromboemboli dan hipertensi. Efek tromboemboli berhubungan dengan peningkatan produksi fibrinogen dan kemungkinan faktor II, VII, IX, X, XII dan XIII (Susanti & Satriyanto, 2018)(Armawan et al., 2022).

Kontrasepsi suntik berdaya kerja lama dan banyak dipakai adalah jenis suntik DMPA (*Depo Medroxyprogesterone Acetat*). Namun tidak dapat dipungkiri selain memiliki banyak kelebihan, kontrasepsi jenis suntikan juga memiliki beberapa

kerugian diantaranya adalah terlambatnya kembali nya kesuburan setelah penghentian pemakaian suntikan. Rata-rata kembalinya kesuburan setelah memakai alat kontrasepsi suntik 3 bulan selama 8,73 bulan dengan estández deviasi 14,13 bulan. Dan paling lambat selama 72 bulan (Rahmadiyanti, 2019);(Sims et al., 2020).

Penelitian lain menunjukkan bahwa akseptor KB yang menggunakan kontrasepsi suntik lebih dari 2 tahun mendapatkan kesuburannya kembali lebih dari 1 tahun (Maharani et al., 2023). Penelitian (Bahriah & Saswita, 2021), mendapatkan hasil uji Chi-Square dengan p value = 0,001 dan nilai OR = 19,000 yang menunjukkan bahwa akseptor KB suntik 3 bulan berisiko 19 kali mengalami kembalinya kesuburan lebih lama dibandingkan dengan responden yang tidak menggunakan suntik 3 bulanan.

Setelah penghentian penggunaan KB Suntik 3 bulan, lama kembalinya kesuburan individu dapat bervariasi. Tubuh membutuhkan beberapa waktu untuk mengembalikan siklus menstruasi normalnya. Akseptor yang menggunakan kontrasepsi suntik 3 bulan lebih dari 2 tahun mendapatkan kesuburannya $>$ 4 bulan. (Sianturi et al., 2024). Penelitian juga menunjukkan bahwa ada perbedaan kembalinya kesuburan pasca penggunaan Cyclofem yakni 7,1 bulan dan DMPA 12,9 bulan (Munaf, 2020).

Penggunaan métode kontrasepsi hormonal dikaitkan dengan ibu berusia muda dengan tujuan untuk meminimalkan timbulkan bahaya kesehatan dan pengaruhnya terhadap kesuburan. Perubahan pola menstruasi menjadi salah satu kekhawatiran umum pada penggunaan kontrasepsi hormonal (Keogh et al., 2021).

Metode keluarga berencana jangka panjang (MKJP) memiliki tingkat kegagalan yang rendah, lebih aman dan hemat biaya daripada kontrasepsi jangka pendek. KB mencegah kehamilan lebih dari satu tahun dalam satu tindakan tanpa memerlukan prosedur berulang (Teferra & Wondifraw, 2015). Penelitian melaporkan bahwa remaja yang mulai kontrasepsi reversibel jangka panjang setelah melahirkan memiliki peluang lebih rendah untuk mengalami kehamilan yang tidak diinginkan dibandingkan remaja yang mulai kontrasepsi reversibel jangka pendek atau yang tidak menggunakan teknik keluarga berencana apa pun (Baldwin & Edelman, 2013). Kelebihan penggunaan MKJP diantaranya yaitu hanya memerlukan satu kali pemasangan untuk jangka waktu yang lama dengan biaya yang relatif murah, aman, tidak mempengaruhi produksi ASI dan kesuburan (Azizah & Nisak, 2018).

Alat-alat kontrasepsi seperti AKDR / IUD disarankan untuk digunakan karena alat kontrasepsi ini yang sangat efektif, reversibel, waktu penggunaan jangka panjang dengan tingkat kegagalan kurang dari 1% dan tidak mempengaruhi ASI. AKDR LNG 13,5 mg juga dapat digunakan untuk opsi penggunaan alat kontrasepsi

jangka panjang (Aemro et al., 2022); (Linder et al., 2024). Paritas, umur, pengetahuan, jenis alat kontrasepsi, dukungan suami, konseling serta terpaparnya media informasi dengan pemilihan alat kontrasepsi MKJP memiliki hubungan yang signifikan untuk mempengaruhi minat ibu bersalin dalam pemilihan alat kontrasepsi KB pascasalin dengan metode kontrasepsi jangka panjang (Pardosi et al., 2021)

H. Penutup

KB pasca persalinan adalah pelayanan KB yang diberikan kepada ibu sesudah melahirkan sampai 6 minggu atau 42 hari dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan yang diselenggarakan oleh tenaga kesehatan profesional seperti dokter spesialis, dokter umum dan bidan.

Hampir semua metode kontrasepsi yang ada dapat digunakan sebagai metode kontrasepsi pasca persalinan. Metode KB pasca persalinan dibagi dalam 2 jenis, yaitu hormonal dan non hormonal yang masing-masing metode mempunyai kelebihan dan keterbatasan sendiri yang harus disesuaikan dengan kondisi klien.

Pelaksanaan KB pasca persalinan diharapkan akan mampu memberikan kontribusi dalam menurunkan angka kejadian kehamilan dengan jarak yang terlalu dekat (salah satu komponen 4T) sehingga akan mempercepat dalam penurunan angka kematian ibu.

Referensi

- Aemro, E., Bdo, M., Deksisa, A., Alemayehu, A., Mulatu, T., Hassen, T. A., Molla, A., & Roba, K. T. (2022). Immediate Postpartum Intrauterine Contraceptive Device Utilization and Associated Factors among Women who Gave Birth in Public Health Facilities of Adama Town, Ethiopia. *SAGE Open Med.* <https://doi.org/10.1177/20503121221142412>
- Armawan, D. S., Hidayatuloh, H. S., Tresnasari, C., & Dharmika, S. (2022). Scoping Review: Hubungan Prematur dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia di Bawah 5 Tahun. *Medical Science*, 2(1), 664–671. <https://doi.org/10.29313/bcsm.v2i1.1313>
- Azizah, N., & Nisak, A. S. (2018). Sumber Informasi dan Pengetahuan Tentang KB Pasca Persalinan pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 9(1), 37–43. <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/view/395/297>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Profil Statistik Kesehatan 2023*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Bahriah, Y., & Saswita, R. (2021). Pengaruh Suntik 3 Bulan dengan Kembalinya Kesuburan Ibu Hamil di PMB "N" Palembang Tahun 2021. *Jurnal Kebidanan : Jurnal Medical Science Ilmu Kesehatan Akbid Budi Mulia Palembang*, 11(2), 253–262. <https://doi.org/https://doi.org/10.35325/kebidanan.v11i2.276>
- Baldwin, M. K., & Edelman, A. B. (2013). The Effect of Long-Acting Reversible Contraception on Rapid Repeat Pregnancy in Adolescents: A Review. *Journal of Adolescent Health*, 52(4), 547–553. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.10.278>
- BKKBN, Pub. L. No. Nomor 18 tahun 2020 tentang Pelayanan Keluarga Berencana Pasca persalinan (2020).
- BKKBN. (2020b). *Pedoman Pelayanan Kontrasepsi pada Krisis Kesehatan Akibat Bencana*. BKKBN. Jakarta.
- BKKBN. (2021). *Pendampingan Keluarga Ibu Hamil dan Pasca Persalinan : Training of Trainer (ToT) Pendampingan Keluarga Dalam Percepatan Penurunan Stunting Bagi Fasilitator Tingkat Provinsi*. BKKBN. Jakarta.
- GAVI. (2014). *Buku Ajar Kesehatan Ibu dan Anak*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan RI. <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2023>
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Pelayanan Keluarga Berencana Pasca*

- Persalinan di Fasilitas Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Rekomendasi Praktik Terpilih pada Penggunaan Kontrasepsi* (3rd ed.). Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman Pelayanan Kontrasepsi dan Keluarga Berencana*. Kementerian Kesehatan RI.
- Keogh, S. C., Otupiri, E., Castillo, P. W., Chiu, D. W., Polis, C. B., Nakua, W. K., & Bell, S. O. (2021). Hormonal Contraceptive Use in Ghana: The Role of Method Attributes and Side Effects in Method Choice and Continuation. *Contraception*, 104(3), 235–245. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2021.05.004>
- Linder, M., Schoendorf, J., Pisa, F., Schulze-Rath, R., & Cesta, C. E. (2024). Characteristics and Hormonal Contraception Use Patterns of Levonorgestrel 13.5 mg Intrauterine Device Users in Sweden 2014–2016. *Contraception*, 131, 1–5. [https://www.contraceptionjournal.org/article/S0010-7824\(23\)00415-8/pdf](https://www.contraceptionjournal.org/article/S0010-7824(23)00415-8/pdf)
- Maharani, I., Almaini, & Susanti, E. (2023). Gambaran Kembalinya Kesuburan Pasca Penggunaan KONtrasepsi Suntik DMPA di Puskesmas Cugung Lalang Tahun 2023. *Journal of Midwifery*, 11(2), 259–264. <https://doi.org/https://doi.org/10.37676/jm.v11i2.5110>
- Munaf, A. Z. T. (2020). Durasi Kembalinya Kesuburan Pasca KB Cyclofem dan Depo Medroksiprogesteron Asetat. *Journal Midwifery*, 6(2), 53–62. <https://doi.org/10.1080/13625187.2019.1709963>
- Mutia, S., Rosmiyati, R., Suharman, S., & Fitria, F. (2023). The Effect Of The Use Of DMPA Injection Contraception On Weight. *Jurnal Malahayati*, 9(2). <https://doi.org/10.33024/jkm.v9i2.7973>
- Nurzakiah, N. W., Martha, E., & Kristianto, J. (2017). Hubungan Usia, Pengambilan Keputusan KB dan Sumber Informasi KB dengan Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang pada Wanita Usia Subur Pasca Persalinan di Indonesia (Analisis Data SDKI 2017). *Jurnal Health Sains*, 3(8).
- Pardosi, M., Nababan, D., Brahmana, N. E., Ginting, D., & Sitorus, M. E. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Minat Ibu Bersalin Dalam Pemilihan Alat Kontrasepsi Kb Pascasalin dengan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang di Kecamatan Rantau Utara Tahun 2021. *JOurnal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(2), 1470–1484. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v7i2.1729>
- Rahmadiyanti, D. (2019). *Gambaran Lama Pemakaian KB Suntik 3 Bulan dan Kembali Kesuburan pada Wanita Usia Subur di PMB Hj. Ngatini Amd. Keb Desa Sruwen Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang*. <https://repository2.unw.ac.id/447/1/ARTIKEL.pdf>
- Riastawaty, D. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan KB Pasca Salin di Desa Bulian Baru Kabupaten Batang Hari Jambi Tahun 2020. *Scientia Journal*, 10(1), 130–140.

- Ruspita, M., Nurhidayati, T., Khobibah, & Rozikhan. (2024). *Daun Jati Belanda bagi Akseptor KB Suntik*. Deepublish.
- Sari, L. P., & Irnawati. (2023). Sosialisasi Penggunaan Metode Kontrasepsi Pasca Persalinan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darmais*, 2(2), 1–7.
- Sianturi, L. K., Yuliati, L., & Wijayanti, I. T. (2024). Lama Pemakaian Kontrasepsi dengan Kembalinya Kesuburan pada Post Akseptor KB suntik 3 Bulan di Desa Trimoharjo. *Midwifery Educational Research Journal*, 2(1), 67–72.
- Sims, J., Lutz, E., Wallace, K., Kassahun-Yimer, W., Ngwudike, C., & Shwayder, J. (2020). Depo-Medroxyprogesterone Acetat, Weight and Amenorrhea among Obese Adolescent and Adult Women. *Eur J Contracept Reprod Health Care*, 25(1), 54–59. <https://doi.org/10.1080/13625187.2019.1709963>
- Susanti, L., & Satriyanto, M. D. (2018). Pengaruh Kontrasepsi Hormonal Terhadap Tekanan Darah. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*, 1(3), 1–9.
- Teferra, A. S., & Wondifraw, A. A. (2015). Determinants of Long Acting Contraceptive Use among Reproductive Age Women in Ethiopia: Evidence from EDHS 2011. *Science Journal of Public Health*, 3(1), 143–149. <https://doi.org/10.11648/j.sjph.20150301.33>
- Tibaijuka, L., Odongo, R., Welikhe, E., Mukisa, W., Kugonza, L., Busingye, I., Nabukalu, P., Ngonzi, J., Asiimwe, S. B., & Bajunirwe, F. (2017). Factors Influencing Use of Long-Acting Versus Short-Acting Contraceptive Methods among Reproductive-Age Women in a Resource-Limited Setting. *BMC Womens Health*, 17(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s12905-017-0382-2>
- Utomo, B., Sucarya, P. K., Romadlona, N. A., Robertson, A. S., Aryanty, R. I., & Magnani, R. J. (2021). The Impact of Family Planning on Maternal Mortality in Indonesia : What Future Contribution Can be Expected? *BMC Population Health Metrics*, 2.

Glosarium

A

Antiretroviral : kelompok obat untuk menangani infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV)

E

Kehamilan ektopik : kehamilan yang terjadi Ketika hasil pembuahan (zigot) menempel di luar rahim

P

Progestin : hormon progesterone sintetis dan digunakan dalam pengobatan dan juga dalam alat kontrasepsi

BAB 5

PENYAKIT SISTEM REPRODUKSI

Sri Astuti

A. Pendahuluan

Sistem reproduksi merupakan salah satu sistem penting dalam tubuh manusia yang bertanggung jawab untuk memastikan kelangsungan spesies melalui proses reproduksi. Sistem ini terdiri dari organ-organ yang saling berinteraksi untuk memungkinkan pembuahan, perkembangan janin, hingga kelahiran. Pada manusia, sistem reproduksi berbeda antara laki-laki dan perempuan, dengan fungsi utama menghasilkan sel kelamin (sperma dan sel telur), serta menciptakan lingkungan yang mendukung proses reproduksi dan perkembangan embrio.

Namun, seperti halnya sistem tubuh lainnya, sistem reproduksi juga dapat mengalami gangguan yang mengarah pada berbagai penyakit. Penyakit sistem reproduksi mencakup berbagai kondisi yang dapat mempengaruhi organ reproduksi, baik pada pria maupun wanita. Penyakit-penyakit ini dapat disebabkan oleh infeksi, kelainan hormonal, gangguan fisik, hingga faktor genetika. Di antaranya adalah infeksi menular seksual (IMS), endometriosis, sindrom ovarium polikistik (PCOS), disfungsi ereksi, hingga kanker organ reproduksi.

Penyakit pada sistem reproduksi tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga dapat memengaruhi kualitas hidup seseorang, termasuk aspek psikologis dan sosial. Oleh karena itu, pemahaman tentang penyakit sistem reproduksi sangat penting, baik untuk upaya pencegahan, pengobatan, maupun peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan reproduksi. Artikel ini akan mengulas lebih lanjut mengenai berbagai jenis penyakit yang dapat menyerang sistem reproduksi manusia, faktor penyebabnya, serta langkah-langkah penanganan yang dapat diambil.

B. Pengertian Penyakit Reproduksi

Kesehatan reproduksi adalah salah satu aspek penting dalam kehidupan setiap perempuan, namun seringkali kurang mendapatkan perhatian yang memadai. Di Indonesia, berbagai penyakit reproduksi masih menjadi tantangan besar, baik karena kurangnya kesadaran maupun stigma yang melekat di masyarakat.

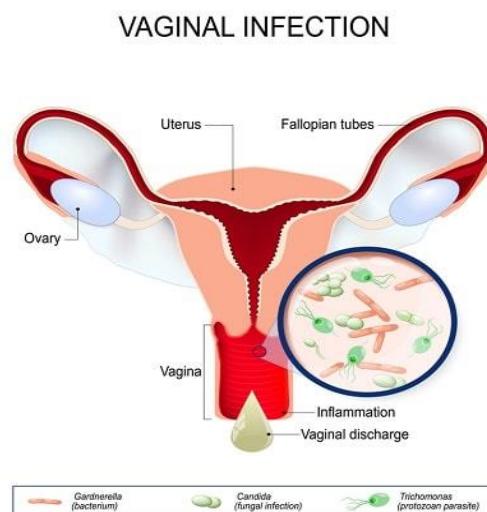
Penyakit-penyakit reproduksi tidak hanya mempengaruhi kualitas hidup perempuan, akan tetapi juga berpotensi menimbulkan masalah serius seperti infertilitas. Memahami dan mengenali gejala-gejala awal dari penyakit – penyakit ini sangatlah penting agar perempuan dapat mengambil langkah-langkah pencegahan dan mendapatkan penanganan medis yang tepat waktu.

Penyakit sistem reproduksi manusia merupakan kumpulan penyakit yang memengaruhi sistem reproduksi, seperti infeksi, kelainan bawaan, keganasan, dan disfungsi seksual.

Infeksi yang terjadi pada organ reproduksi perempuan dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, jamur, virus, maupun kombinasinya. Untuk penyakit yang tidak terkait infeksi, salah satunya dapat disebabkan perubahan sifat jaringan menjadi terlalu aktif bertumbuh atau yang dikenal dengan tumor.

C. Penyakit Reproduksi pada Perempuan

1. *Vaginitis*



Gambar 5.1 Vaginitis

Penyakit *vaginitis* terjadi karena adanya infeksi pada area vagina yang disebabkan oleh beberapa mikroorganisme seperti bakteri, jamur. Infeksi ini dapat terjadi akibat kurangnya higienitas area vagina, perubahan komposisi flora (komunitas bakteri) alami di vagina, maupun hubungan seksual.

Vaginitis adalah inflamasi vagina, yaitu segala kondisi dengan gejala keputihan abnormal yang umumnya berbau dan disertai gejala iritasi, rasa gatal, dan terbakar. Vaginitis adalah penyakit yang sering ditemui dan penyebab yang paling sering ditemukan adalah vaginosis bakteri, vaginal candidiasis, trikomoniasis dan vaginitis non infeksi.

Penyebab vaginitis tersering adalah bakterial vaginosis terjadi sebanyak 40–50%, kandidiasis vulvavagina sebanyak 20–25%, dan trikomoniasis terjadi sebanyak 15–20% dari jumlah kasus yang ditemukan. Vaginitis juga dapat disebabkan karena hormonal, iritasi, dan alergi. Prevalensi vaginitis karena penyakit tidak menular sebanyak 5–10%.

Diagnosis vaginitis membutuhkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan tes laboratorium. Tanda dan gejala yang menunjukkan adanya kemungkinan vaginosis, kandidiasis vulvavagina, dan trikomoniasis adalah keputihan yang *cheesy, curdy*, bau amis, disertai tanda peradangan, seperti rasa gatal pada vulva dan kemerahan pada vagina.

Penatalaksanaan vaginitis dapat nonfarmakologi dan farmakologi. Terapi oral dan clindamycin atau metronidazol sangat efektif meng eradikasi vaginosis. Terapi nitroimidazole secara oral dapat digunakan untuk kasus trikomoniasis.

Sedangkan kandidiasis vulvavagina harus diterapi dengan obat antijamur baik secara oral maupun topical. Bila tidak diatasi dengan baik, *vaginitis* dapat mengganggu kualitas hidup perempuan.

Pada kasus penyakit menular seksual, pasangan harus diterapi secara bersamaan. Vaginitis atrofi yang disebabkan defisiensi estrogen dengan gejala vagina kering, gatal, iritasi, *discharge*, dan dispareunia dapat diberikan preparat estrogen.

2. *Condiloma Accuminata*



Gambar 5.2 *Condiloma Accuminata*

Condiloma accuminata atau dikenal juga dengan kutil kelamin merupakan penyakit reproduksi wanita yang disebabkan oleh virus yang bernama *human papiloma (HPV)*, umumnya tipe risiko rendah. Virus tersebut biasanya ditularkan melalui hubungan seksual (terutama yang tidak menggunakan pelindung/kondom).

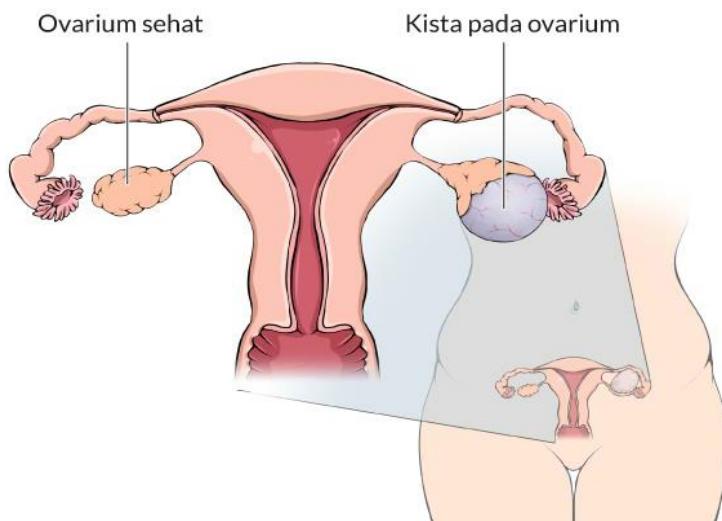
Condiloma accuminata ditandai dengan timbulnya benjolan kulit. Ukurannya dapat bervariasi mulai dari bintil-bintil yang sulit terlihat sampai gundukan lebih besar menyerupai bunga kol (atau jengger ayam). Bila tidak tertangani dengan baik, kutil kelamin dapat tumbuh terus menjadi benjolan besar yang mengganggu, terkadang gatalnya mengganggu, terkadang perih dan dapat terluka bila tergesek pakaian dalam.

Kondisi yang meningkatkan resiko *Condiloma accuminata* yaitu aktif secara seksual di usia muda, hubungan seksual tanpa kondom atau memiliki banyak pasangan seksual, riwayat hubungan seksual dengan orang yang riwayat seksualnya tidak diketahui, pernah menderita infeksi menular seksual, sistem kekebalan tubuh lemah, misalnya karena HIV/AIDS atau konsumsi obat – obatan untuk transplantasi organ.

Untuk menekan risiko penyebab kondiloma akuminata, Anda harus menjauhi perilaku seks berisiko, seperti berhubungan seks tanpa kondom atau

bergonta-ganti pasangan. Selain itu, mendapatkan vaksin HPV juga dapat mencegah *Condiloma accuminata*.

3. Kista Ovarium



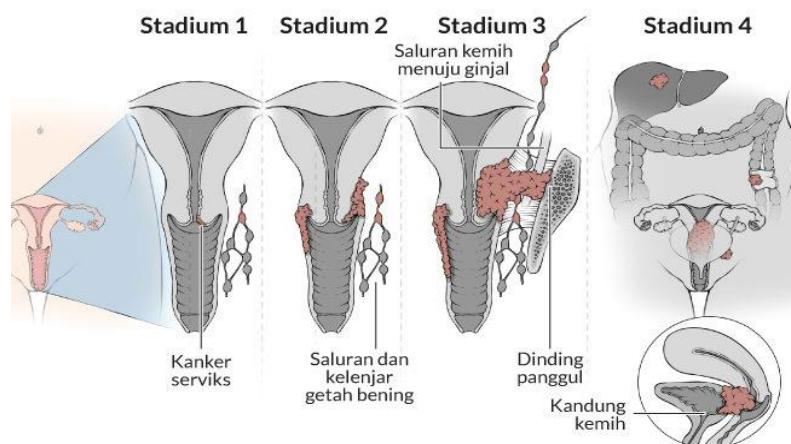
Gambar 5.3 Kista Ovarium

Kista **Ovarium** adalah kantung berisi cairan dan ovarium adalah organ reproduksi yang memproduksi sel benih perempuan/sel telur dan sistem reproduksi perempuan. Kista ovarium adalah penyakit kista yang ditemukan pada indung telur.

Penyakit ini disebabkan perubahan sifat jaringan menjadi terlalu aktif bertumbuh. Pada sebagian kecil kasus, perubahan sifat ini dapat berubah lagi menjadi bersifat ganas dimana pertumbuhan jaringan menjadi tidak terkendali sehingga menyebar dan merusak jaringan/organ lainnya.

Gejala kista ovarium dapat berupa terasa benjolan di dalam perut bawah. Benjolan ini dapat berukuran kecil, dapat pula membesar seiring berjalannya waktu. Bila tidak ditangani dengan baik, kista ovarium dapat terus tumbuh besar membuat benjolan dalam perut yang mengganggu organ lain, dan apabila mengalami kehamilan dapat mengganggu posisi janin. Dan pada beberapa kasus, kista ovarium dapat terpuntir dan menimbulkan nyeri berat.

4. Kanker Serviks



Gambar 5.4 Kanker Serviks

Kanker serviks merupakan salah satu penyakit yang sangat umum terjadi di Indonesia.

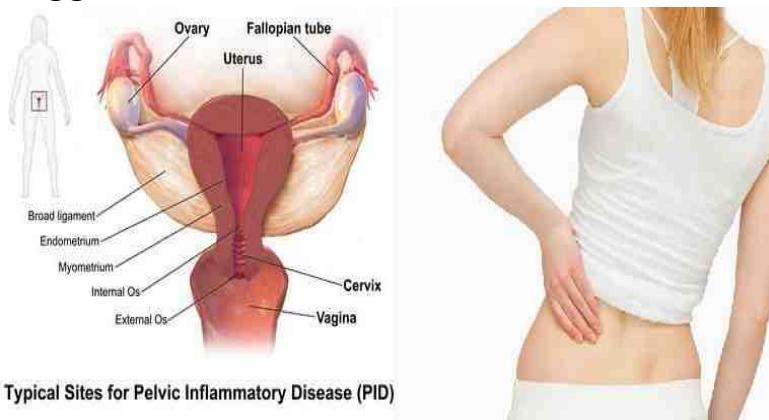
Kanker atau tumor ganas adalah penyakit di mana jaringan tubuh bersifat ganas atau bertumbuh terus secara tidak terkendali dan dapat menyebar serta merusak jaringan/organ lainnya. Serviks atau leher rahim merupakan bagian dari rahim perempuan yang menghubungkan rahim dengan vagina.

Dengan pengertian tersebut, kanker serviks merupakan penyakit kanker yang berasal dari jaringan serviks perempuan.

Kanker serviks utamanya disebabkan infeksi virus *human papiloma* (HPV) terutama tipe risiko tinggi yang mengubah sifat jaringan di serviks dari bersifat normal menjadi bersifat ganas. Bila ditemukan sudah pada stadium lanjut (derajat penyakit sudah parah), risiko menimbulkan kematian lebih besar.

Kanker serviks dapat tidak bergejala sampai memasuki stadium lanjut. Gejala yang dapat dirasakan oleh perempuan dengan kanker serviks dapat berupa keputihan yang berbau busuk, perdarahan pasca hubungan seksual, dan sebagainya.

5. Radang Panggul



Gambar 5.5. Radang Panggul

Penyakit radang panggul disebabkan oleh infeksi yang terjadi pada saluran telur dan indung telur perempuan yang terletak di rongga panggul. Infeksi tersebut terjadi karena adanya bakteri yang merambat melalui vagina, misalnya *clamydia* dan *gonorrhea*.

Bakteri ini dapat menular melalui hubungan seksual, terutama yang tidak menggunakan pelindung/kondom. Penyakit ini bila terus berlanjut dapat menimbulkan masalah infeksi berat, gangguan kesuburan, dan kehamilan di luar rahim.

Gejala yang dikeluhkan dapat berupa keputihan yang berbau, berulang, dengan disertai demam dan nyeri di area panggul.

D. Penyakit pada reproduksi wanita yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme antara lain:

1. Klamidia

Klamidia disebabkan oleh bakteri chlamydia trachomatis yang dapat menyebabkan infeksi kronis saluran tuba atau dinding rahim yang dapat menyebabkan kehamilan ektopik, infertilitas atau nyeri panggul kronis

2. Gonore (kencing nanah)

Disebabkan oleh bakteri 103 ias 103 ster gonorrhoeae, infeksi ini menyebabkan keputihan tidak normal, nyeri saat berhubungan seksual, dan lain-lain. Gonore menyebabkan infertilitas, kehamilan ektopik, dan infeksi mata pada bayi baru lahir.

3. Chancorid

Disebabkan oleh bakteri haemophilus ducreyi, infeksi chancroid tidak menunjukkan gejala atau menyebabkan lesi dengan gejala minimal pada dinding

vagina atau serviks. Untuk mendiagnosis penyakit chancroid, dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium.

4. Herpes Genital

Disebabkan oleh virus herpes simpleks tipe 2, penyakit sistem reproduksi ini terjadi sebagai infeksi primer atau berulang yang dapat timbul dengan atau tanpa gejala. Pada infeksi primer, gejala yang terlihat berupa munculnya ulkus kecil di leher rahim dan vulva pada wanita.

5. Sifilis (raja singa)

Disebabkan oleh treponema pallidum, sifilis ditandai dengan munculnya ulkus primer atau luka yang tidak terasa nyeri.

6. Trikomoniasis

Trikomoniasis ditandai dengan munculnya cairan encer, berbusa, kuning kehijauan dengan bau tidak sedap pada vagina.

7. PHV

Human papilloma viruses (HPV) menyebabkan munculnya kutil di leher rahim, vagina, uretra, dan sekitar anus. Penderita yang terinfeksi HPV rentan terjangkit kanker.

8. Kandidiasis

Muncul dalam bentuk keputihan, penyakit sistem reproduksi kandidiasis disebabkan oleh infeksi jamur candida albicans.

9. Vaginosis Bakterialis

Ditandai dengan gangguan flora normal vagina seperti hilangnya laktobasilus, vaginosis bakterialis ditandai dengan munculnya keputihan kental berwarna putih.

10. HIV/AIS

HIV (Human Immunodeficiency Virus) menyerang sel-sel tertentu dari sistem kekebalan (CD4). HIV akan menghancurkan sel-sel CD4 sehingga tubuh tidak dapat melawan infeksi.

Tingkat keparahan penderita HIV dinyatakan dengan munculnya AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) yang merupakan tahap terakhir dari infeksi HIV. AIDS menandakan sistem kekebalan seseorang telah rusak.

HIV menular melalui hubungan seks atau penggunaan jarum suntik secara bergantian.

11. Hepatitis B

Tergolong sebagai infeksi menular seksual, hepatitis B ditularkan melalui hubungan seks atau jarum suntik yang terkontaminasi. Infeksi kronis hepatitis B dapat merusak organ hati secara permanen.

E. Penyakit non infeksi pada sistem reproduksi wanita yaitu:

1. Endometriosis

Endometriosis terjadi ketika jaringan yang biasanya melapisi rahim tumbuh di tempat lain. Penderita dapat merasakan rasa sakit di perut, punggung bawah atau panggul, kemandulan, dan menstruasi yang sangat berat

2. Polycystic ovary syndrome (PCOS)

PCOS atau sindrom ovarium polikistik terjadi ketika ovarium wanita atau kelenjar adrenal menghasilkan lebih banyak hormon androgen.

Sindroma ini dapat menghambat ovulasi, terbentuknya kista di ovarium, dan meningkatnya risiko terkena diabetes serta penyakit jantung. Beberapa gejala PCOS yang dapat kamu temukan:

- a. Infertilitas
- b. Nyeri panggul
- c. Rambut tumbuh berlebihan paa wajah, dada, perut, ibu jari, atau jari kaki
- d. Kebotakan dan penipisan rambut
- e. Muncul jerawat, kulit berminyak, dan ketombe

3. Fibroid Rahim (rahim yang turun)

Penyebab terjadinya tumor non-kanker fibroid rahim tidak diketahui. Namun, terdapat beberapa gejala fibroid yang dapat kamu perhatikan yaitu sebagai berikut:

- a. Menstruasi berat atau menyakitkan
- b. Perut bagian bawah terasa penuh
- c. Sering buang air kecil
- d. Nyeri saat berhubungan seksual
- e. Infertilitas
- f. Keguguran berulang
- g. Persalinan prematur

Pada beberapa wanita, fibroid rahim tidak menimbulkan gejala oleh karena itu kamu dapat melakukan pemeriksaan rutin di layanan kesehatan.

4. Rahim yang prolaps (rahim turun)

Terjadi karena otot yang menopang rahim mengalami kelemahan sehingga rahim prolaps atau herniasi ke dalam vagina atau menonjol dari lubang vagina.

5. Disfungsi seksual wanita

Meskipun bukan termasuk penyakit sistem reproduksi wanita yang khas, disfungsi seksual wanita terjadi ketika seseorang gagal dirangsang selama hubungan seksual.

Gejala penyakit ini adalah hasrat seksual berkurang, kesulitan dalam gairah, anorgasmia, dan rasa sakit saat berhubungan.

6. Infertilitas wanita

Gangguan pada kesuburan wanita ditandai oleh siklus haid yang tidak teratur atau jarang, menunjukkan adanya gangguan pada ovulasi.

Penyebab terjadinya infertilitas wanita bervariasi disebabkan oleh berbagai penyakit pada sistem reproduksi.

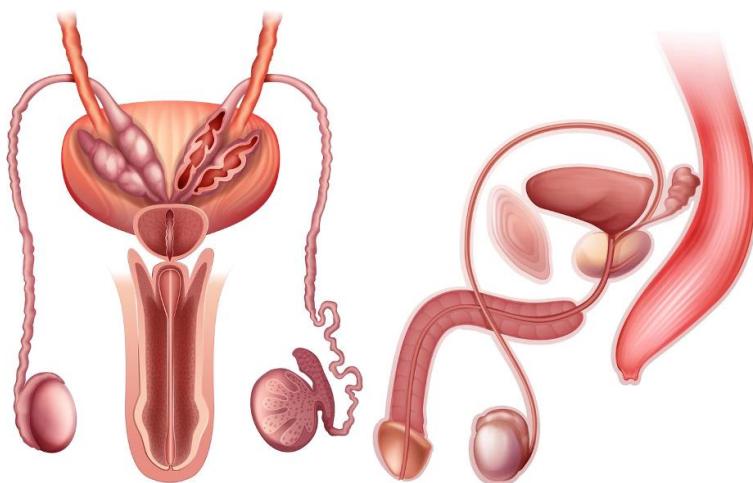
7. Kanker pada sistem reproduksi

Kanker pada sistem reproduksi wanita umumnya dipicu oleh infeksi HPV, serta tidak memberikan gejala awal. Terdapat lima kanker ginekologi utama pada organ reproduksi wanita yaitu sebagai berikut:

- a. Kanker servikas yaitu sel-sel serviks mengalami perubahan (displasia) atau tumbuhnya sel-sel abnormal di jaringan serviks yang kemudian menyebar ke leher rahim.
- b. Kanker ovarium yaitu imulai dalam ovarium dan dapat menyebar ke dalam panggul dan perut, beberapa gejala kanker ovarium adalah sembelit, nyeri di daerah panggul, penurunan berat badan dan perut kembung.
- c. Kanker rahim, merupakan jenis kanker yang terbentuk di otot rahim atau di jaringan yang menopang Rahim.
- d. Kanker vagina yang diikuti oleh penyakit lain dapat memberikan tanda awal seperti pendarahan dan keputihan di luar menstruasi, benjolan di vagina, muncul rasa sakit saat buang air kecil, dan sembelit.
- e. Kanker vulva yaitu memiliki gejala yang serupa dengan kanker vagina seperti benjolan yang terletak pada vulva, pendarahan di luar menstruasi, serta nyeri di daerah vulva dan rasa gatal di daerah vulva.

F. Penyakit Reproduksi pada Laki-laki

1. Masalah pada Penis



Gambar 5.6 Masalah Penis

Masalah pada penis meliputi disfungsi ereksi, kelainan bentuk penis, dan kanker penis. Kondisi-kondisi ini dapat terjadi karena penyakit menular seksual seperti *herpes genita*, HIV/AIDS, *sifilis*, dan *gonore*.

Kesehatan penis menjadi bagian penting dalam kehidupan pria. Gangguan pada penis tentunya akan membawa dampak buruk pada masalah reproduksi. Terlebih lagi ada beragam jenis kelainan reproduksi pria yang mungkin terjadi.

Bukan hanya kesulitan untuk memiliki keturunan, gangguan pada penis juga membuat kenikmatan seks berkurang. Salah satu kelainan produksi yang membuat pria sulit melakukan hubungan seksual atau memuaskan pasangan.

Terdapat beberapa gangguan pada Penis antara lain:

a. Ejakulasi Dini

Kondisi ini dialami oleh banyak pria di berbagai penjuru dunia. Ejakulasi dini adalah kondisi pria mengalami ejakulasi yang sangat cepat saat melakukan hubungan intim. Tidak jarang ejakulasi dini terjadi sebelum penis melakukan penetrasi ke dalam vagina.

Stres dan kecemasan yang berlebihan menjadi faktor yang mendasari gangguan ini. Ejakulasi dini dapat diatasi dengan melakukan foreplay yang panjang saat melakukan hubungan seksual. Mengelola stres dengan baik juga menurunkan risiko pria mengalami ejakulasi dini.

b. Disfungsi Ereksi

Masalah lain yang cukup sering dialami oleh pria adalah ketidakmampuan untuk mempertahankan ereksi. Kondisi ini sering disebut dengan disfungsi

ereksi atau impotensi. Disfungsi ereksi juga dapat disebabkan oleh kecemasan berlebih yang dirasakan oleh seorang pria.

Kondisi disfungsi ereksi disebabkan karena aliran darah tersumbat untuk sampai ke penis. Hal ini dapat disebabkan oleh efek samping dari penggunaan obat-obatan hingga riwayat penyakit yang pernah diderita. Di samping itu, disfungsi ereksi juga dapat muncul akibat kebiasaan merokok dalam jangka panjang.

c. Verikokel

Gangguan penis terjadi bukan dari penyempitan pembuluh darah. Pembesaran pembuluh darah ke batang penis juga dapat menyebabkan gangguan reproduksi pada pria. Kondisi ini disebut dengan varikokel.

Gangguan varikokel membuat produksi sperma menurun. Bukan hanya itu, kualitasnya pun dapat menjadi kurang baik. Untuk mengatasinya, pasien varikokel dapat melakukan operasi untuk menutup atau memindahkan jalur aliran darah.

d. Balanitis

Balanitis merupakan gangguan saat kepala penis mengalami iritasi dan peradangan. Gangguan ini membuat para pria merasa tidak nyaman, gatal, sakit, dan otot kulup terasa tegang. Selain itu, penis dengan gangguan balanitis juga sering mengeluarkan cairan.

Balanitis dapat muncul akibat pria tidak menjaga kebersihan penis setelah buang air. Penis yang tidak disunat atau sering terkena bahan kimia tertentu juga dapat memunculkan gangguan ini. Dan pada pasien yang mengalami diabetes juga dapat memunculkan gejala balanitis.

e. Peyronie

Peyronie berhubungan dengan bentuk penis yang tidak normal. Kondisi ini disebabkan oleh munculnya jaringan parut pada penis yang menyebabkan bentuknya melengkung saat ereksi. Gejala lain yang muncul biasanya berupa munculnya benjolan di salah satu bagian batang penis.

Penyakit peyronie akan memberikan rasa sakit pada penis pria saat ejakulasi. Di samping itu, bentuk penis abnormal ini pun akan membuat hubungan seks menjadi tidak nyaman.

f. Hidrokel

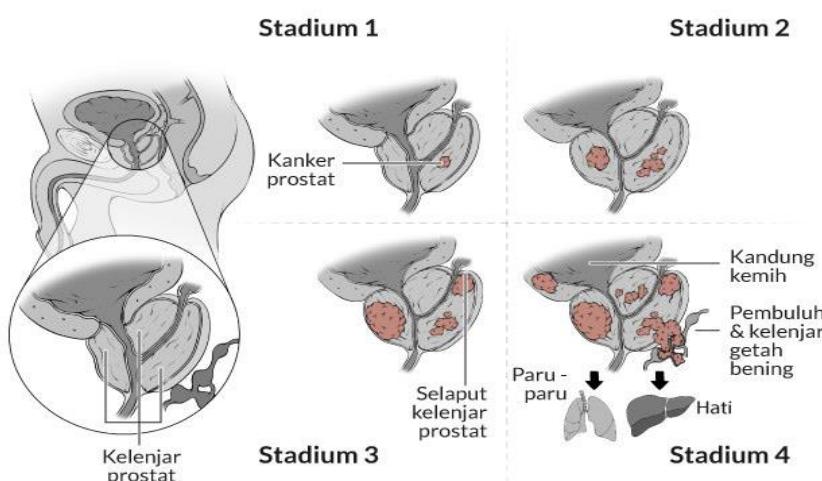
Hidrokel merupakan penyakit yang terjadi pada skrotum atau kantung testis. Kondisi ini menyebabkan skrotum dipenuhi dengan cairan sehingga ukurannya membesar. Biarpun tidak berbahaya, hidrokel tentu saja membuat pria menjadi tidak nyaman.

Hidrokel lebih sering menyerang bayi usia 1 tahun dan akan menghilang dalam beberapa waktu. Namun, pria dewasa juga dapat mengidap hidrokel akibat peradangan yang terjadi di bagian skrotum.

g. Hipogonadisme

Hipogonadisme merupakan kondisi saat tubuh pria tidak mampu menghasilkan hormon testosteron dalam jumlah yang cukup. Hal ini membuat terjadinya penurunan libido, gangguan produksi sperma, hingga kemandulan. Hal ini akan membuat pria sulit untuk mendapatkan kepuasan seksual atau memuaskan pasangan di ranjang. Selain itu, hipogonadisme juga membuat pria sulit memiliki keturunan.

2. Gangguan Prostat



Gambar 5.7. Gangguan Prostat

Terdapat beberapa jenis gangguan prostat seperti *prostatitis* atau peradangan prostat, BPH atau pembesaran prostat, dan kanker prostat.

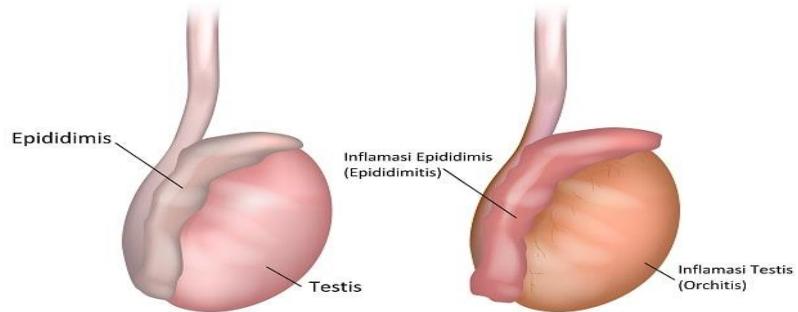
Apabila penyakit tersebut terjadi, tentunya akan mengganggu fungsi dari prostat itu sendiri.

Prostat merupakan sebuah kelenjar yang membungkus saluran kemih atau uretra pria. Kelenjar ini berfungsi untuk memproduksi cairan mani, menyuburkan, dan melindungi sperma.

Prostatitis terjadi saat adanya pembengkakan pada prostat. Kondisi membuat pria sulit untuk memproduksi air mani. Prostatitis disebabkan oleh infeksi bakteri saat pria tidak menjaga kesehatan organ intimnya dan melakukan hubungan seksual yang tidak sehat.

Prostatitis dapat muncul seiring bertambahnya usia. Untuk kondisi kronis, pembengkakan prostat dapat terjadi dalam waktu yang lama. Gejala yang muncul biasanya terasa nyeri saat buang air kecil.

3. *Epididimitis*



Gambar 5.8 Epididimitis

Penyakit ini merupakan peradangan pada saluran skrotum yang menempel pada testis.

Epididimitis dapat menyebabkan buah zakar membengkak dan terasa nyeri sebab saluran tersebut memiliki peran penting yaitu menyimpan sperma.

Beberapa gejala dari *epididimitis* adalah air mani mengandung darah, nyeri saat buang air kecil dan ejakulasi, dan gangguan pada kesuburan.

4. *Hipogonadisme*

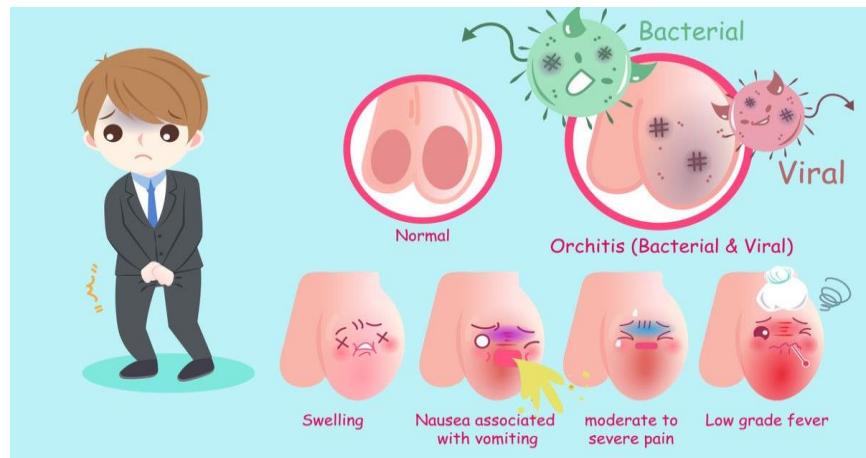


Gambar 5.9 Sperma

Hipogonadisme terjadi ketika tubuh pria tidak dapat menghasilkan hormon testosterone. Apabila kondisi ini terjadi maka dapat mengganggu produksi sperma dan penurunan libido.

Tidak jarang penyakit *hipogonadisme* berakibat pada infertilitas karena fungsi organ-organ reproduksi lainnya ikut menurun.

5. *Orchitis*



Gambar 5.10 *Orchitis*

Penyakit reproduksi satu ini biasanya terjadi karena adanya infeksi bakteri atau virus. Sobat Pintar harus perhatikan bahwa pada kondisi ini, *orchitis* dapat menyerang salah satu testis ataupun keduanya.

Hampir mirip dengan *epididimitis*, beberapa gejala yang terjadi karena *orchitis* adalah bengkaknya buah zakar hingga menimbulkan rasa nyeri.

Akibat jangka panjang dari kondisi ini adalah penurunan produksi hormon testosterone dan kemandulan.

6. Kanker Penis

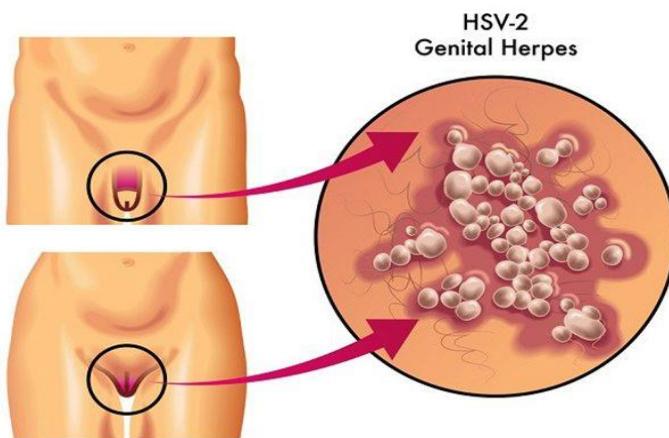


Gambar 5.11 Kanker Penis

Kanker penis dapat muncul akibat adanya sel-sel yang berkembang secara tidak normal di bagian batang penis. Kondisi ini biasanya muncul akibat adanya infeksi dari virus human papillomavirus (HPV). Pasalnya, HPV akan menekan sel tubuh yang bertugas melawan kanker.

Kanker penis ditandai dengan penebalan dan perubahan warna pada kulit penis. Ada juga benjolan pada bagian penis atau luka yang muncul pada penis

7. Penyakit Menular Seksual



Gambar 5.12. Salah satu penyakit menular seksual

Infeksi menular seksual dapat muncul akibat berganti-ganti pasangan seksual dan melakukan hubungan seksual tanpa pengaman. Penyakit ini muncul akibat adanya infeksi dari bakteri yang berpindah lewat kelamin.

Infeksi menular seksual dapat berupa sifilis dan gonore. Gejala yang muncul biasanya adanya benjolan kecil pada penis dan sering mengeluarkan cairan berwarna putih. Selain itu, kondisi ini juga membuat penis terasa nyeri saat buang air dan melakukan hubungan seksual.

G. Cara Mencegah Penyakit Reproduksi

1. Menjaga Kebersihan

Pastikan untuk selalu membersihkan organ intim terutama setelah buang air. Cara membersihkan vagina setelah buang air yang ideal adalah membasuh dengan air bersih dari depan ke belakang. Setelahnya, keringkan vagina dengan disepra menggunakan tisu sekali pakai. Selanjutnya, area vagina dijaga tetap bersih dan jangan lembab.

2. Mengonsumsi Makanan Sehat

Mengonsumsi makanan kaya akan protein, lemak sehat, antioksidan, serat, vitamin, dan mineral.

Beberapa contoh makanan yang sangat baik untuk organ reproduksi adalah tomat, tuna, dan makarel karena kaya akan nutrisi baik.

3. Menghindari Seks Berisiko

Penyakit reproduksi rentan terjadi karena bakteri yang ditularkan melalui hubungan seksual. Berhubungan seksual dengan lebih dari satu pasangan memiliki risiko paparan dengan semakin banyak bakteri yang dapat berpindah saat hubungan seksual.

Dengan demikian, sangat penting untuk menghindari kebiasaan melakukan hubungan seksual dengan pasangan yang berbeda-beda tanpa pengaman, mengelola gaya hidup, dan rutin berkonsultasi dengan dokter.

H. Penutup

Penyakit sistem reproduksi merupakan kondisi yang dapat memengaruhi fungsi dan kesehatan organ reproduksi baik pada pria maupun wanita. Dari infeksi menular seksual (IMS) hingga gangguan hormon, kelainan genetik, dan kanker, beragam penyakit dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya. Pemahaman yang baik mengenai faktor penyebab, gejala, serta langkah pencegahan dan pengobatan menjadi sangat penting untuk mencegah dan mengatasi penyakit-penyakit ini.

Menjaga kesehatan sistem reproduksi memerlukan perhatian yang lebih, baik melalui gaya hidup sehat, pemeriksaan rutin, serta edukasi yang tepat mengenai kesehatan reproduksi. Di samping itu, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga organ reproduksi dapat membantu mengurangi angka kejadian penyakit serta memberikan perlindungan terhadap generasi mendatang.

Oleh karena itu, upaya pencegahan dan penanganan penyakit sistem reproduksi harus melibatkan kolaborasi antara individu, tenaga medis, serta masyarakat luas untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesehatan reproduksi yang optimal. Dengan perhatian yang cukup terhadap kesehatan reproduksi, diharapkan kualitas hidup individu dapat terjaga, serta reproduksi yang sehat dan produktif dapat terwujud.

Referensi

- Ababa,M. (2013). Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita. Jakarta:Ercon
- Alberto, Indira. 2018. Herpes Genitalis Disertai Lesi Ekstragenital Primer Pada Gravida Trimester III dengan Human Immunodeficiency Virus Stadium I. Jurnal Medicina. Vol. 49/No.2: 67-71
- Andarmoyo, Sulistyo, dan Laily. (2012). Personal Hygiene. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Kementerian Kesehatan. Diakses pada 2022. Pentingnya Menjaga Kebersihan Alat Reproduksi.
- Endah Mulyani D. Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita. Literasi Nusantara. Malang; 2020
- Nelwan JE. Epidemiologi Kesehatan Reproduksi. CV Budi Utama. Jakarta; 2019
- Penyakit reproduksi [Internet]. [dikutip 3 November 2024]. Tersedia pada: <https://lifepack.id/penyakit-yang-sering-menyerang-sistem-reproduksi-wanita/>
- Penyakit reproduksi [Internet]. [dikutip 3 November 2024]. Tersedia pada: <https://www.ekahospital.com/better-healths/jenis-kelainan-reproduksi-pada-pria-yang-umum-terjadi>
- Penyakit reproduksi [Internet]. [dikutip 3 November 2024]. Tersedia pada: <https://yoona.id/blog/penyakit-sistem-reproduksi-manusia-wanita-rentan-dengan-hal-ini/>
- Tyas Mayasari, Hellen Febriyanti IP. Kesehatan Reproduksi Wanita di Sepanjang Daur Kehidupan. Syiah Kuala University Press. Banda Aceh: Syah Kuala University Press; 2021
- Universitas Islam Indonesia. Diakses pada 2022. Jangan Sepelekan Masalah Kesehatan Seksual dan Reproduksi.
- Vedantu. Diakses pada 2022. Reproductive System Diseases.

Glosarium

Endometriosis

Kondisi medis di mana jaringan yang mirip dengan lapisan dalam rahim tumbuh di luar rahim, sering kali menyebabkan nyeri, perdarahan tidak normal, dan masalah kesuburan.

Infeksi Menular Seksual (IMS)

Penyakit yang ditularkan melalui hubungan seksual, termasuk gonore, sifilis, klamidia, dan herpes genital, yang dapat memengaruhi organ reproduksi.

Sindrom Ovarium Polikistik (PCOS)

Gangguan hormon yang menyebabkan ovarium menghasilkan hormon pria berlebih, sering mengarah pada gangguan menstruasi, pertumbuhan rambut berlebihan, dan kesulitan hamil.

Disfungsi Ereksi

Kondisi di mana pria kesulitan mencapai atau mempertahankan ereksi yang cukup keras untuk berhubungan seksual.

Kanker Serviks

Kanker yang berkembang di leher rahim (serviks) yang sering kali disebabkan oleh infeksi human papillomavirus (HPV).

Kanker Prostat

Jenis kanker yang berkembang di kelenjar prostat pada pria, yang berfungsi memproduksi cairan semen.

Infertilitas

Ketidakmampuan untuk hamil setelah berusaha selama satu tahun atau lebih tanpa menggunakan kontrasepsi, baik pada pria maupun wanita.

Vaginismus

Suatu kondisi di mana otot-otot di sekitar vagina berkontraksi secara tidak sadar, menyulitkan atau bahkan mencegah penetrasi saat hubungan seksual.

Hormon Reproduksi

Hormon yang mempengaruhi perkembangan dan fungsi sistem reproduksi, seperti estrogen, progesteron, dan testosteron.

Menopause

Fase dalam kehidupan wanita ketika siklus menstruasi berhenti secara permanen, biasanya terjadi antara usia 45 hingga 55 tahun.

Kista Ovarium

Pembengkakan berisi cairan yang terbentuk di dalam atau pada ovarium, yang bisa mempengaruhi siklus menstruasi dan menyebabkan rasa sakit.

Vulvovaginitis

Peradangan pada vulva dan vagina yang dapat disebabkan oleh infeksi, iritasi, atau reaksi alergi.

Prostatitis

Peradangan pada kelenjar prostat, sering kali disebabkan oleh infeksi, yang dapat menyebabkan nyeri dan gangguan buang air kecil pada pria.

Salpingitis

Peradangan pada saluran tuba fallopi yang sering kali disebabkan oleh infeksi menular seksual, yang dapat mengganggu proses kehamilan dan menyebabkan infertilitas.

Aborsi Spontan (Keguguran)

Kehilangan kehamilan secara alami sebelum janin dapat hidup di luar rahim, biasanya terjadi pada trimester pertama kehamilan.

Penyakit Radang Panggul (PID)

Infeksi pada organ reproduksi wanita, seperti rahim, tuba fallopi, dan ovarium, yang sering disebabkan oleh infeksi menular seksual yang tidak diobati.

Displasia Serviks

Perubahan abnormal pada sel-sel serviks yang dapat berkembang menjadi kanker serviks jika tidak ditangani.

Sterilisasi

Prosedur medis yang dilakukan untuk mencegah kehamilan permanen, baik pada pria (vasektomi) maupun wanita (tuba ligasi).

Ejakulasi Dini

Kondisi ketika pria mengalami ejakulasi lebih cepat dari yang diinginkan selama hubungan seksual, yang dapat mempengaruhi kepuasan seksual.

Pelvic Inflammatory Disease (PID)

Infeksi pada organ reproduksi wanita yang dapat menyebabkan peradangan pada rahim, tuba fallopi, dan ovarium, serta meningkatkan risiko infertilitas.

Profil Penulis



Dr. Nani Sari Murni, SKM, M.Kes. Lahir di Teluk Betung, 03 Februari 1979. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada Palembang tahun 2004. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Program Studi Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan lulus tahun pada tahun 2011. Selanjutnya, penulis melanjutkan kembali pendidikan S3 pada Program Studi Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dan lulus tahun pada tahun 2020. Riwayat pekerjaan sebagai dosen telah dimulai sejak tahun 2005 s.d saat ini. Saat ini penulis bekerja di STIK Bina Husada Palembang dan mengampu mata kuliah Biomedik, Biostatistik, Metodologi Penelitian, Epidemiologi, serta Ilmu Kesehatan Masyarakat. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, melakukan publikasi baik melalui artikel ataupun presentasi oral dan poster, mengikuti berbagai kegiatan ilmiah sebagai peserta maupun narasumber. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: syauqi00809@gmail.com



Ica Maulina Rifkiyatul Islami, S.Tr.Keb., M.Tr.Keb. Lahir di Probolinggo, 29 Juli 1995. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang D4 pada Program Studi D4 Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang tahun 2018. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Poltekkes Kemeskes Semarang dan lulus tahun pada tahun 2020. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2020 dimana awal covid-19 terjadi, sehingga pengalaman mengajar pertama dilakukan secara daring. Saat ini penulis bekerja di Universitas Nurul Jadid mengampu mata kuliah Etikolegal dalam Kebidanan, Komunikasi dalam Praktik Kebidanan, Konsep Kebidanan, Pelayanan Kb dan Kesehatan Reproduksi serta Kebidanan Komplementer Baby Spa. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar, dll. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: ica.maulina@unuja.ac.id

Motto: "Set your goals and achieve them"

Profil Penulis



Istiana Asrari Bansu, SST., MKM. Lahir di Wonomulyo, 08 September 1992. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang D4 pada Program Studi Bidan Pendidik di Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Sekolah Pascasarjana Prof.Dr.Hamka Jakarta tahun 2016 dan lulus pada tahun 2017. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2018 di Stikes Bina Generasi Polewali Mandar sebagai dosen di prodi kebidanan. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai dosen di Poltekkes Kemenkes Ternate mengampu mata kuliah pelayanan KB/KR dan Kespro, Promosi Kesehatan, Kesehatan Masyarakat, dan Bahasa Inggris. Melakukan penelitian dengan fokus kesehatan reproduksi sejak tahun 2019 dan melaksanakan berbagai kegiatan pegabdian kepada masyarakat di kota Ternate, Maluku Utara. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: istianaasrari64@gmail.com

Motto: "Tidak ada keuntungan dunia yang lebih besar selain dari ilmu yang bermanfaat."



Khobibah, S.Si.T., Bdn.,M.Kes. Lahir di Tegal, 22 Juni 1964. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu D!V Bidan Pendidik pada Program Studi Kebidanan, STIKES NWU Semarang Tahun 2004. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas Diponegoro Semarang dan lulus tahun p 2013 kemudian melanjutkan Pendidikan Profesi Bidan di Poltekkes Kemenkes Semarang pada tahun 2022. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 1985 bekerja di RS Dr H Soewondo Kendal sebagai Tenaga Bidan Pelaksana, Tahun 2003 Pindah di Akademi Kebidanan Pemkab kendal dan tahun 2018 bergabung dengan Poltekkes Kemenkes Semarang. Saat ini penulis bekerja di Program Studi Profesi Bidan di Poltekkes Kemmenkes Semarang, mengampu mata kuliah Kesehatan Reproduksi dan Pelayanan KB, Konsep Kebidanan, Dokumentasi Kebidanan, Asuhan kebidanan pada Kehamilan, Etika dan Hukum Kesehatan. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu Aktif di Organisasi Profesi, sebagai penulis buku Asuhan Kebidanan Pranikah dan Prakonsepsi, Daun Jati Belanda bagi Akseptor KB Suntik, Kesehatan Reproduksi, publikasi, seminar. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail : khobibah51311@gmail.com

Motto: "Hidup adalah perjuangan jadi Nikmati Perjalannya"

Profil Penulis



Sri Astuti, S.ST., M.KM. Wanita kelahiran Bima, 9 Juni 1988 ini sekarang sedang mengabdikan diri sebagai seorang dosen/ pengajar di Akademi Kebidanan Harapan Bunda Bima. Selain mengajar penulis juga aktif meneliti, menulis dan melakukan pengabdian masyarakat, sebagai bentuk aktualisasi dan pertanggungjawaban moral dan intelektual seorang akademisi kesehatan dalam rangka merealisasikan Tridarma perguruan tinggi. Beberapa penelitian dan judul buku menjadi pelengkap dan penyemangat penulis. Ibu dari tiga anak ini juga aktif diberbagai wadah intelektual dan kegiatan seperti: seminar, diskusi, workshop yang diadakan oleh internal Akbid Harapan Bunda Bima dan lembaga – lembaga eksternal lainnya dalam rangka memperluas wawasan dan jaringan.

SINOPSIS BUKU

Buku **Kesehatan Reproduksi: Kesuburan Dan Permasalahannya, Serta Peran Teman Sebaya** berisikan kajian tentang kesuburan baik pada pria dan wanita serta berbagai faktor yang berperan dalam kesuburan tersebut. Selain itu, buku ini berisi tentang infertilitas tidak terjelaskan yang disebabkan oleh faktor imun, yakni yang terjadi karena adanya antibodi antisperma. Dalam buku ini, diberikan pula pemahaman bahwa pentingnya peran teman sebaya dalam peningkatan kesehatan reproduksi remaja. Dijelaskan tentang karakteristik teman sebaya dan bagaimana membentuk teman sebaya sebagai agen perubahan. Bab lainnya dalam buku ini menjelaskan tentang berbagai kontrasepsi pasca-persalinan sehingga pembaca dapat memahami keunggulan maupun kelemahan dari masing-masing metode/alat kontrasepsi. Pada bagian akhir buku dijelaskan tentang berbagai penyakit yang menyerang sistem reproduksi.

Buku Kesehatan Reproduksi: Kesuburan Dan Permasalahannya, Serta Peran Teman Sebaya berisikan kajian tentang kesuburan baik pada pria dan wanita serta berbagai faktor yang berperan dalam kesuburan tersebut. Selain itu, buku ini berisi tentang infertilitas tidak terjelaskan yang disebabkan oleh faktor imun, yakni yang terjadi karena adanya antibodi antisperma. Dalam buku ini, diberikan pula pemahaman bahwa pentingnya peran teman sebaya dalam peningkatan kesehatan reproduksi remaja. Dijelaskan tentang karakteristik teman sebaya dan bagaimana membentuk teman sebaya sebagai agen perubahan. Bab lainnya dalam buku ini menjelaskan tentang berbagai kontrasepsi pasca-persalinan sehingga pembaca dapat memahami keunggulan maupun kelemahan dari masing-masing metode/alat kontrasepsi. Pada bagian akhir buku dijelaskan tentang berbagai penyakit yang menyerang sistem reproduksi.

Penerbit :

PT Nuansa Fajar Cemerlang (Optimal)
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 978-634-7097-11-8



9 786347 097118