

Buku Ajar

PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

Sulastri • Tria Anisa Firmanti • Laili Nur Azizah • Yuanita Panma



BUKU AJAR

PRAKTIK KLINIK

KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

Penulis:

Sulastri, S.Kep., M.Kep.

Ns. Tria Anisa Firmanti, M.Kep.

Laili Nur Azizah, S.Kep., Ners., M.Kep.

Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.MB.



BUKU AJAR PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

Penulis: Sulastri, S.Kep., M.Kep.
Ns. Tria Anisa Firmanti, M.Kep.
Laili Nur Azizah, S.Kep., Ners., M.Kep.
Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.MB.

Desain Sampul: Ivan Zumarano
Penata Letak: Yang Yang Dwi Asmoro

ISBN: 978-623-8775-03-3

Cetakan Pertama: Oktober, 2024

Hak Cipta 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2024

by Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta

All Right Reserved

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

website: www.nuansafajarcemerlang.com

instagram: @bimbel.optimal

PENERBIT:

PT Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F
Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah
Jakarta Barat, 11480
Anggota IKAPI (624/DKI/2022)

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas rahmatNya, akhirnya penyusunan *Buku Ajar Praktik Klinik Keperawatan Medikal Bedah* ini dapat diselesaikan. Dunia keperawatan terus berkembang seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan buku ajar yang tidak hanya teoritis tetapi juga aplikatif, sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi yang memadai dalam membekali mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang diperlukan dalam menjalankan tugas keperawatan medikal bedah secara profesional.

Materi yang disajikan dalam buku ini mencakup berbagai aspek penting dalam praktik klinik keperawatan medikal bedah, mulai dari penguasaan patofisiologi, pengkajian, perencanaan keperawatan, hingga evaluasi. Selain itu, disertakan juga studi kasus, skenario klinis, pembahasan soal serta standar prosedur operasional untuk membantu mahasiswa memahami penerapan teori dalam situasi nyata.

Masukan dan saran yang konstruktif dari pembaca untuk perbaikan di edisi berikutnya sangat kami harapkan. Semoga buku ajar ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi perkembangan ilmu keperawatan dan dapat digunakan sebaik mungkin oleh seluruh mahasiswa dan praktisi keperawatan.

Akhir kata kami mengucapkan terimakasih kepada semua penulis, penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan buku ini.

Jakarta, September 2024
Ketua Penulis

Sulastri, SKp, M, Kep

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN KEBUTUHAN OKSIGEN PATOLOGIS SISTEM PERNAPASAN DAN KARDIOVASKULER	1
A. Patofisiologi	5
1. Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Patologis Sistem Pernapasan	5
2. Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Patologis Sistem Kardiovaskular	8
B. Pengkajian Keperawatan.....	12
1. Pengkajian Fisiologis.....	12
2. Psikologis.....	13
3. Perilaku.....	14
4. Relasional	14
5. Lingkungan.....	14
6. Pemeriksaan Laboratorium.....	14
7. Pemeriksaan Penunjang.....	15
C. Diagnosis Keperawatan	16
D. Intervensi dan Implementasi Keperawatan	16
E. Evaluasi Keperawatan dan Dokumentasi	19
F. Edukasi dan Konseling	23
G. Standar Prosedur Operasional Keperawatan.....	24
1. Fisioterapi Dada	24
2. Latihan Batuk Efektif.....	26
3. Pemberian Oksigen dengan Nasal Kanul	27
4. Pengaturan Posisi Fowler	28
5. Pengaturan Posisi Semi-Fowler.....	29
H. Latihan Soal.....	30
I. Rangkuman Materi.....	35

J. Glosarium.....	35
-------------------	----

BAB 2 ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GANGGUAN KEBUTUHAN CAIRAN PATOLOGIS SISTEM PERKEMIHAN DAN METABOLIK ENDOKRIN.....37

A. Patofisiologi	41
1. Sistem Perkemihan	41
2. Sistem Endokrin	42
3. Interaksi Sistem Perkemihan dan Metabolik Endokrin dalam Gangguan Cairan	44
B. Pengkajian Keperawatan.....	44
1. Anamnesis.....	44
2. Pemeriksaan Fisik	45
3. Pemeriksaan Penunjang dan Laboratorium.....	46
4. Pemantauan Berkelanjutan.....	47
C. Diagnosis Keperawatan	47
1. Hipervolemia (0022)	48
2. Hipovolemia (0023)	48
3. Risiko Ketidakseimbangan Cairan (0036)	49
4. Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit	49
5. Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	50
D. Intervensi dan Implementasi	50
1. Hipervolemia (D.0022).....	51
2. Hipovolemia (D.0049)	52
3. Risiko Ketidakseimbangan Cairan (D.0052)	53
4. Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit (D.0055)	54
5. Risiko Ketidakstabilan Glukosa Darah (D.0067).....	56
E. Evaluasi dan Dokumentasi.....	57
F. Edukasi dan Konseling	64
G. Contoh Kasus dan Penerapan Dokumentasi	66

H.	Standar Prosedur Operasional	74
1.	Pemantauan Intake dan Output Cairan.....	74
2.	Pemantauan Tanda dan Gejala Hiperglikemia.....	76
3.	Pemantauan Tanda dan Gejala Hipoglikemia.....	78
4.	Pemantauan Tanda dan Gejala Hipervolemia.....	79
5.	Pemantauan Tanda dan Gejala Hipovolemi	81
6.	Pemantauan Tanda dan Gejala Ketidakseimbangan Elektrolit	84
7.	Pemberian Cairan Intravena	86
I.	Latihan Soal.....	88
I.	Rangkuman Materi.....	92
J.	Glosarium.....	94

**BAB 3 ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GANGGUAN
KEBUTUHAN NUTRISI PATOLOGIS SISTEM PENCERNAAN DAN METABOLIK
ENDOKRIN.....** **97**

A.	Patofisiologi Gangguan Nutrisi Patologis Sistem Pencernaan dan Metabolik Endokrin.....	101
1.	Sistem pencernaan.....	101
2.	Sistem Metabolik Endokrin.....	103
B.	Pengkajian Keperawatan.....	104
1.	Anamnesis (Riwayat Pasien)	105
2.	Pemeriksaan Fisik	106
3.	Pemeriksaan Penunjang dan Laboratorium.....	106
C.	Diagnosis Keperawatan	107
1.	Defisit Nutrisi (D.0019)	107
2.	Risiko Disfungsi Motilitas Gastrointestinal (D.0033).....	108
3.	Berat Badan Lebih (D.0018)	108
4.	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027).....	109
5.	Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0038).....	110

D.	Intervensi dan Implementasi	111
1.	Defisit Nutrisi (D.0022)	111
2.	Risiko Disfungsi Motilitas Gastrointestinal.....	113
3.	Berat Badan Lebih (D.0018)	114
4.	Kesiapan Peningkatan Nutrisi (D.0026)	116
5.	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027).....	117
E.	Evaluasi dan Dokumentasi.....	119
1.	Defisit Nutrisi	119
2.	Risiko Disfungsi Motilitas Gastrointestinal.....	120
3.	Berat Badan Lebih	121
4.	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	121
5.	Risiko Ketidakstabilan kadar glukosa darah.....	122
F.	Edukasi dan Konseling	123
G.	Contoh Kasus dan Penerapan Dokumentasi	124
H.	Standar Prosedur Operasional.....	129
1.	Pemberian Makanan Enteral	129
2.	Pemantauan Tanda dan Gejala Hiperglikemia.....	130
3.	Pemantauan Tanda dan Gejala Hipoglikemia.....	132
4.	Pemantauan Kepatenan Selang Nasogastric	133
5.	Pemantauan Residu Gaster.....	134
6.	Pemasangan Selang Nasogastric	135
7.	Deteksi Dini Status Gizi	137
I.	Latihan Soal.....	138
K.	Rangkuman Materi.....	142
K.	Glosarium.....	142

BAB 4 ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GANGGUAN KEBUTUHAN ELIMINASI PATOLOGIS SISTEM PENCERNAAN DAN PERKEMIHAN	145
A. Patofisiologi Gangguan Eliminasi Patologis Sistem Pencernaan dan Perkemihan	148
1. Sistem Pencernaan.....	148
2. Sistem Perkemihan	152
B. Pengkajian Keperawatan.....	156
1. Anamnesis (Riwayat Pasien)	157
2. Pemeriksaan Fisik	158
3. Pemeriksaan Penunjang dan Laboratorium.....	158
C. Diagnosis Keperawatan	160
1. Konstipasi (D.0049)	161
2. Inkontinensia Fekal (D.0041)	162
3. Inkontinensia Urin Fungsional (D.0043)	162
4. Nyeri Akut (D.0077)	163
5. Retensi Urin (D.0050)	164
D. Intervensi dan Implementasi	165
1. Konstipasi.....	165
2. Inkontinensia Fekal (D.0041)	166
3. Inkontinensia Urin Fungsional (D.0044)	168
4. Nyeri Akut (D.0077)	169
5. Retensi Urin (D.0050)	171
E. Evaluasi dan Dokumentasi.....	172
1. Konstipasi.....	172
2. Inkontinensia Fekal	173
3. Inkontinensia Urin	173
4. Nyeri Akut	174
5. Retensi Urin	175

F.	Edukasi dan Konseling	176
1.	Eliminasi Urin	177
2.	Eliminasi Fekal.....	178
G.	Contoh Kasus dan Penerapan Dokumentasi	179
H.	Standar Prosedur Operasional.....	186
1.	Pemasangan Kateter Urine	186
2.	Perawatan Kateter Urine.....	188
3.	Pemberian Obat Suppositoria/Anal.....	189
4.	Pemberian Latihan Kandung Kemih (Bladder Training)	190
5.	Pemberian Latihan Eliminasi Fekal	191
I.	Latihan Soal.....	192
J.	Rangkuman.....	196
K.	Glosarium.....	199
DAFTAR PUSTAKA		201
PROFIL PENULIS.....		209

BAB 1

ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN KEBUTUHAN OKSIGEN PATOLOGIS SISTEM PERNAPASAN DAN KARDIOVASKULER

Pendahuluan

Asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigen patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular merupakan pembahasan tentang proses keperawatan yang dimulai dari pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi pada pasien gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular dengan masalah pemenuhan oksigenasi. Sistem pernapasan dan kardiovaskular merupakan dua organ vital dalam tubuh yang berhubungan dengan oksigenasi dengan organ utama paru-paru dan peredaran darah dengan organ utama jantung. Sistem pernapasan berfungsi mengambil oksigen dan disalurkan ke seluruh tubuh dan paru-paru merupakan organ pembuangan karbondioksida untuk dikeluarkan kembali dari tubuh (Pratiwi & Chanif, 2021).

Ketidakcukupan oksigen di dalam tubuh menimbulkan tanda dan gejala lelah, lemas, sering mengantuk, kram otot, nyeri kepala, stres berlebihan dan berakhir pada penurunan kesadaran dan kematian karena penurunan jumlah energi tubuh (Yuda, 2018). Sistem kardiovaskuler merupakan suatu sistem organ yang mempunyai fungsi memompa darah pada jantung, peredarah darah di pembuluh darah dan darah mengikat oksigen. Gangguan pada sistem kardiovaskuler akan menyebabkan manifestasi klinis meliputi, pucat, lemah, letih, lesu, akral dingin, pusing, nyeri dada karena penurunan aliran darah dan oksigen dalam tubuh. Asuhan keperawatan yang berfokus pada masalah oksigenasi untuk pasien dengan gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskuler diperlukan dalam upaya pencegahan dan penyelesaian tanda dan gejala pasien sehingga mencapai kesehatan yang optimal (Yuda, 2018).

Materi asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi akibat patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam melaksanakan proses keperawatan serta

dokumentasi keperawatan sesuai standar sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Materi asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular dapat digunakan sebagai acuan bagi mahasiswa dalam melaksanakan praktik klinik keperawatan medikal bedah di lahan praktik.

Materi asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular merupakan salah satu bab dari Buku Ajar Praktik Klinik Keperawatan Medikal Bedah yang akan membahas sub bab tentang asuhan keperawatan pada kasus ISPA, COPD, Cor Pulmonale, Effusi Pleura, CAD, Dekompensasi Kardis, Hipertensi, Anemi, gangguan pembuluh darah perifer, dengan sub-sub bab patofisiologi dan proses keperawatan.

Penjelasan pada materi asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular dikemas dalam tulisan yang mudah dipahami dan aplikatif sehingga meningkatkan minat pembaca untuk mengetahui lebih dalam tentang materi. Materi asuhan keperawatan disesuaikan dengan standar asuhan keperawatan yang digunakan di Indonesia sesuai pedoman Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) yaitu, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Metode pembelajaran konstruktivis digunakan sebagai metode pembelajaran pada materi ini untuk memberikan pemahaman materi yang mendalam secara mandiri pada mahasiswa dan perawat.

Materi asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular saling berhubungan antara sub-sub bab satu dengan yang lain maka dalam prosesnya harus dibaca secara runtut mulai dari konsep penyakit sampai dengan konsep asuhan keperawatan untuk memberikan pemahaman lebih dalam pada gangguan sistem pernapasan dan sistem kardiovaskular sehingga dapat diaplikasikan kepada pasien dengan kasus nyata di lapangan.

Materi asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular diawali dengan pendahuluan sebagai pengenalan isi materi yang diikuti dengan tujuan intruksional dan

capaian pembelajaran, dilanjutkan dengan materi Asuhan Keperawatan pada Pasien Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Akibat Patologis Sistem Pernapasan dan Kardiovaskular. Materi berisi tentang patofisiologi dan penerapan asuhan keperawatan pada gangguan kebutuhan oksigen yang terjadi pada kasus Ispa, COPD, Cor Pulmonale, Effusi Pleura, CAD, Dekompensasi Kordis, Hipertensi, Anemi, Gangguan Pembuluh Darah Perifer. Materi ini juga dilengkapi dengan latihan kasus dan pembahasan soal serta SPO yang terkait.

Tujuan Intruksional Umum

Mahasiswa mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan melaksanakan asuhan keperawatan secara komprehensif terhadap pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi akibat gangguan patologis pada sistem pernapasan dan kardiovaskular, berdasarkan prinsip-prinsip ilmu keperawatan, anatomi, fisiologi, dan patofisiologi.

Tujuan Intruksional Khusus

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar gangguan oksigenasi yang terkait dengan sistem pernapasan dan kardiovaskular.
2. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian keperawatan pada pasien dengan gangguan oksigenasi akibat masalah pernapasan dan kardiovaskular.
3. Mahasiswa mampu merumuskan diagnosis keperawatan yang tepat berdasarkan hasil pengkajian pasien.
4. Mahasiswa mampu merencanakan intervensi keperawatan yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi pasien dengan masalah patologis pada sistem pernapasan dan kardiovaskular.
5. Mahasiswa mampu melakukan implementasi dan evaluasi tindakan keperawatan pada pasien dengan gangguan oksigenasi, serta memodifikasi rencana asuhan berdasarkan respon pasien.

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat menjelaskan patofisiologi gangguan oksigenasi yang berhubungan dengan penyakit pernapasan seperti ISPA, COPD, cor pulmonale, efusi Pleura, CAD, dekompensasi kardis, hipertensi, anemi, dan gangguan pembuluh darah perifer.
2. Mahasiswa dapat melakukan pengkajian menyeluruh terhadap status oksigenasi pasien menggunakan metode inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi serta menginterpretasi data yang berkaitan dengan saturasi oksigen, frekuensi napas, dan tanda vital lainnya.
3. Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan merumuskan diagnosis keperawatan utama, seperti "Gangguan Pertukaran Gas" dan "Pola Napas Tidak Efektif," berdasarkan data pengkajian klinis.
4. Mahasiswa mampu menyusun rencana asuhan keperawatan dengan fokus pada peningkatan oksigenasi, termasuk penggunaan terapi oksigen, pemberian posisi yang tepat, serta manajemen farmakologis dan non-farmakologis.
5. Mahasiswa mampu mengevaluasi hasil intervensi keperawatan dan melakukan penyesuaian rencana keperawatan berdasarkan perubahan kondisi pasien, seperti peningkatan saturasi oksigen atau perbaikan pola napas.

Uraian Materi

Uraian materi meliputi sub bab patofisiologi pada gangguan kebutuhan oksigenasi patofisiologi sistem pernapasan dan kardiovaskuler pasien ISPA. COPD, cor pulmonale, efusi Pleura, CAD, dekompensasi kardis, hipertensi, anemi, dan gangguan pembuluh darah perifer. Uraian materi dilengkapi dengan pengkajian, diagnosa, intervensi dan implementasi, evaluasi dan dokumentasi keperawatan, edukasi dan konseling, latihan studi kasus dan pembahasan soal. Pada akhir bab dilengkap dengan rangkuman.

A. Patofisiologi

Patofisiologi gangguan kebutuhan oksigenasi akibat patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular merupakan perjalanan penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada sistem pernapasan dan kardiovaskular dimulai dari patofisiologi, penyebab, faktor risiko sampai memunculkan manifestasi klinis pada masalah oksigenasi.

1. Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Patologis Sistem Pernapasan

a. ISPA

Patofisiologi:

Infeksi saluran pernapasan akut terdiri dari infeksi saluran pernapasan atas dan infeksi saluran pernapasan bawah. Infeksi saluran pernapasan atas disebabkan oleh virus dan bakteri. Faktor risiko kontak langsung dengan penderita, orang dengan asma dan rhinitis alergi, merokok, Individu dengan sistem kekebalan yang lemah, termasuk mereka yang menderita fibrosis kistik, HIV, pengguna kortikosteroid, penerima transplantasi, dan yang telah menjalani pengangkatan limpa (post-splenektomi). Infeksi saluran pernapasan atas invasi langsung organisme ke mukosa saluran pernapasan bagian atas. Organisme tersebut biasanya diperoleh melalui inhalasi droplet yang terinfeksi. Infeksi saluran pernapasan atas meliputi rinitis, faringitis, tonsilitis, dan laringitis dengan tanda dan gejala batuk, sakit tenggorokan, hidung berair, hidung tersumbat, sakit kepala, demam ringan, tekanan pada wajah, bersin, kelelahan, nyeri otot (Thomas & Bomar, 2024). Infeksi saluran pernapasan bawah terjadi karena rusaknya mukosilia sehingga bakteri dan virus masuk

pada saluran pernapasan bawah sehingga muncul penyakit bronkitis dan pneumonia dengan gejala utama sesak.

Etiologi:

Infeksi Saluran pernapasan Akut disebabkan oleh virus dan bakteri. Penyebab virus umumnya rhinovirus, terdapat juga virus yang lain seperti virus influenza, adenovirus, enterovirus, *respiratory syncytial virus* (RSV). Penyebab paling umum dari bakteri meliputi, *Streptococcus pyogenes*, dan streptokokus A (Thomas & Bomar, 2024). Infeksi pernapasan atas umumnya disebabkan karena virus dan infeksi pernapasan bawah adalah bakteri.

b. Chronic Obstructif Pulmonary Disease (COPD)

Patofisiologi :

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) dipengaruhi oleh faktor keturunan, penuaan seluler, inhalasi kronis partikel berbahaya seperti yang terdapat pada asap rokok. Partikel beracun dari asap yang dihirup memicu peradangan saluran napas yang memperparah kondisi pasien dengan COPD (Hikichi et al., 2019). Respon inflamasi terhadap molekul asing merusak patogen sehingga akan terjadi perubahan mekanisme cidera dan pemulihan cel, berpengaruh terhadap parenkim paru dan saluran napas yang menyebabkan bronkitis kronis, emfisema, dan bronkiolitis (Leap et al., 2021).

Etiologi :

1) Bronkitis Kronis

Jalan napas yang abnormal yang menyebabkan kelainan pada bronkus, trachea dan laring. Bronkitis kronis ditandai oleh produksi sekret yang berlebihan pada jalan napas dan batuk (DiGiulio & Jackson, 2014).

2) Emfisema

Pelebaran abnormal alveoli disertai dengan kerusakan dinding alveoli yang disebabkan penumpukan produksi sekret pada bronkitis kronis, sehingga difusi O₂ dan CO₂ terganggu (DiGiulio & Jackson, 2014).

3) Asma Bronkiale

Inflamasi yang menyebabkan bronkospasme dengan gejala wheezing, sesak napas dan batuk terlebih pada pagi dan malam hari (DiGiulio & Jackson, 2014).

c. Tuberkulosis (TBC)

Patofisiologi:

Mycobacterium tuberculosis dapat ditularkan melalui droplet penderita yang mengalami tuberculosis aktif saat batuk, bersin dan berbicara. Sebagian bakteri akan menetap dan terkunci di saluran pernapasan atas dan sebagian kecil yang lolos akan berlanjut menuju alveoli yang merupakan awal mula terjadinya infeksi. Tanda dan gejala TBC meliputi, batuk, demam, penurunan berat badan, keringat malam, dan rasa tidak enak badan (Alsayed & Gunosewoyo, 2023; CDC, 2019; Rachel L. Murray; Jonathan S. Crane, 2024).

Etiologi: Penyebab utama tuberkulosis adalah mycobacterium tuberculosis. Kurang lebih 90% penderita tuberculosis disebabkan karena infeksi laten dari mycobacterium tuberculosis yang aktif kembali karena dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko meliputi immunocompromise, merokok dan alkoholik (Rachel L. Murray; Jonathan S. Crane, 2024)

d. Efusi Pleura

Patofisiologi:

Efusi pleura merupakan penumpukan cairan pada pleura viseral dan parietal yang disebabkan oleh gangguan pada pleura sendiri atau penyakit parenkim lainnya seperti infeksi, kanker, dan inflamasi. Penumpukan cairan dapat terjadi karena produksi cairan yang berlebihan, absorpsi yang kurang, terganggunya proses homeostasis. Efusi pleura transudat terjadi karena perubahan keseimbangan antara tekanan hidrostatik dan onkotik (biasanya transudat). Efusi pleura eksudat terjadi karena peningkatan permeabilitas mesotelial dan kapiler dan atau penurunan drainase limfatik (Docks, 2022).

Etiologi:

1) Efusi Pleura Transudat

Peningkatan tekanan hidrostatik dan onkotik pada rongga pleura yang disebabkan oleh gagal jantung kogestif sebelah kiri, sindrom nefrotik, sesoris hepatis, hipoalbumin karena malnutrisi, dialisis peritoneal dan obstruksi paru (Docks, 2022).

2) Efusi Pleura Eksudat

Peningkatan tekanan hidrostatik dan onkotik pada rongga pleura yang disebabkan oleh obstruksi paru, obat-obatan

(methotrexate, amiodarone, phenytoin, dasatinib), pasca radioterapi, ruptur esofagus, sindrom hipersimulasi ovarium dan lupus erimatikus (Docks, 2022; Jany & Welte, 2019)

2. Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Patologis Sistem Kardiovaskular

a. Cor Pulmonale

Patofisiologi:

Cor pulmonale dapat disebut juga jantung pulmonal yang merupakan perubahan struktur dan fungsi ventrikel kanan yang disebabkan gangguan sistem pernapasan akibat hipertensi pulmonal. Cor pulmonal terjadi karena rendahnya kadar oksigen darah dalam waktu yang lama dan dapat dipengaruhi oleh beberapa kondisi seperti, penyakit autoimun, PPOK, pembekuan darah pada paru-paru, fibrosis kistik, bronkiektasis berat, scar pada jaringan paru, kyphoscoliosis, obstructive sleep apnea, konstriksi pembuluh darah tanpa penyebab yang jelas, dan gagal jantung kiri berat. Umumnya cor pulmonale disebabkan oleh hipertensi pulmonal akibat peningkatan tekanan pengisian sisi kanan jantung karena penyempitan pembuluh darah paru-paru sehingga jantung bekerja sangat berat untuk memompa darah ke paru-paru. Tekanan tinggi terjadi secara berkelanjutan menyebabkan tekanan pada jantung yang merupakan penyebab dari cor pulmonal. Tanda gejala awal cor pulmonale sesak napas dan sakit kepala ringan pada saat beraktivitas, penderita akan merasa detak jantung lebih cepat dan dada berdebar-debar (Garrison et al., 2023).

Etiologi:

- 1) Penyakit paru-paru: PPOK dan Penyakit paru intersisial
- 2) Vaskularisasi: penyebab hipertensi arteri pulmonal yang idiopatik
- 3) Jalan napas atas: obstruksi pada sleep apnea
- 4) Punggung dada: kyposkoliosis
- 5) Autoimmune: scleroderma
- 6) Fibrosis kistik
- 7) Sindrom hipoventilasi akibat obesitas

b. Dekompensasi Cordis

Dekompensasi kordis disebut juga gagal jantung merupakan disfungsi ventrikel sistolik maupun diastolic karena kondisi abnormal struktur dan/atau fungsi jantung yang menyebabkan berkurangnya kardiak output dan/atau peningkatan tekanan intrakardiak pada saat stress maupun istirahat (Bello & Bacal, 2020; Schwinger, 2021). Berkurangnya kardiakoutput menyebabkan denyut jantung meningkat dan tekanan darah menurun, meningkatkan aktivitas simpatis, terjadi penurunan aliran darah renal sehingga renin dan angiotensin meningkat diikuti peningkatan aldosterone terjadi retensi natrium dan air menyebakan edema (Bello & Bacal, 2020). Penurunan kardiakoutput juga menyebabkan penurunan kadar oksigen yang ke seluruh tubuh.

Etiologi:

1) Gagal jantung sistolik:

Coronary artery disease (CAD), hipertensi arteri, aritmia, penyakit katup jantung, inflamasi, kardiomiopati idiopatik, *toxic cardiomyopathy* karena alkohol (Schwinger, 2021).

2) Gagal jantung diastolik :

Diabetes melitus, hipertensi arteri, penyakit katup jantung, kardiomiopati hypertropi, kardiomiopati restriktif, pericarditis konstriktif, amyloidosis (Schwinger, 2021).

c. Coronary Arteri Disease (CAD)

Patofisiologi:

Coronary artery disease merupakan kondisi tidak adekuatnya supply darah dan oksigen yang disebabkan oleh aterosklerosis dengan faktor risiko obesitas, merokok, pola makan tidak sehat, Atherosclerosis terjadi penumpukan plak secara terus-menerus menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah arteri yang berikibat pada penurunan aliran darah diseluruh tubuh. Plak pada pembuluh darah arteri coroner akan menyebabkan pemenuhan kebutuhan darah pada miokard mengalami penurunan sehingga nutrisi dan oksigen tidak dapat masuk, miokard tidak bekerja dengan baik serta menimbulkan manifestasi berupa kondisi tidak nyaman pada dada (Beck, 2023; Shahjehan & Bhutta, 2024)

Etiologi:

Penyebab utama CAD adalah penumpukan plak pada arteri yang disebut aterosklerosis. Faktor yang mempengaruhi meliputi :

- 1) Faktor yang tidak dapat dirubah (Shahjehan & Bhutta, 2024)
Jenis kelamin, umur, riwayat keluarga, dan keturunan
- 2) Faktor yang dapat dirubah (Shahjehan & Bhutta, 2024)
Merokok, obesitas, kolesterol, dan gangguan psikologis.

d. Hipertensi

Patofisiologi:

Hipertensi merupakan suatu kondisi kronis yang disebabkan oleh peningkatan tekanan darah yang terjadi pada arteri sistemik. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi tekanan pada arteri adalah cardiac output (CO) dan resistensi perifer. *Cardiac output* dipengaruhi oleh denyut jantung dan stroke volume yang berhubungan dengan ukuran pembuluh darah dan kontraksi miokard. Perubahan fungsi dan anatomi pada arteri dan arteriol kecil berpengaruh terhadap resisten. Faktor lain yang mempengaruhi kejadian hipertensi adalah, Regulasi tekanan darah regulasi homeostasis natrium, *Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS)*, Peptida Natriuretik, endotel, sistem syaraf simpatis, inflamasi dan sistem imun serta genetic (Cheng, 2022; Oparil et al., 2018).

Etiologi:

1) Hipertensi Primer (hipertensi esensial)

Hipertensi esensial belum diketahui penyebabnya atau idiopatik, beberapa pendapat menyatakan bahwa hipertensi esensial dapat disebabkan karena kadar garam berlebihan pada makanan dan rendahnya potassium (Cheng, 2022)

2) Hipertensi Skunder

Hipertensi sekunder dikaitkan dengan beberapa kondisi, seperti; gagal ginjal kronik, stenosis aorta atau arteri ginjal, peningkatan kadar aldosterone, kortisol dan katekolamin (Cheng, 2022)

e. Anemia

Patofisiologi:

Anemia merupakan suatu kondisi konsentrasi hemoglobin atau hematocrit (HCT) atau *Red Blood Cell* (RBC) mengalami penurunan. Anemia terjadi karena ketidakseimbangan antara hilangnya eritrosit dengan produksi eritrosit yang dapat disebabkan gangguan pada

eritropoiesis pada kondisi gangguan nutrisi, inflamasi, penyakit genetic. Faktor yang mempengaruhi kejadian anemia adalah kurangnya makanan, air bersih, kebersihan. Anemia dengan etiologi yang belum pasti menimbulkan tanda dan gejala seperti, letargi, kelelahan, dan kelelahan. Anemia berat dapat menimbulkan tanda dan gejala pusing, sesak, dan intoleransi aktivitas (Caparro & Suchdev, 2019; Turner et al., 2024).

Etiologi:

1) Hypoproliferative Microcytic Anemia (MCV<80 fL)

Anemia defisiensi besi, Anemia penyakit kronis, Anemia sideroblastic, Talasemia, Keracunan timbal (Turner et al., 2024)

2) Hypoproliferative Normocytic Anemia (MCV 80-100 fL)

Anemia penyakit kronis, Gagal ginjal, Anemia aplastik, aplasia cell merah, myelofibrosis, multiple myeloma (Turner et al., 2024)

3) Hypoproliferative Macrocytic Anemia (MCV>100 fL)

Alkohol, penyakit hati, hipotiroid, kekurangan folat dan vitamin B12, sindrom myelodysplastik, obat-obatan (Deuretic, agen kemoterapi, agen hipoglikem, agen antiretroviral, antibiotik, anticonvulsan) (Turner et al., 2024)

4) Hemolisis anemia

Ekstravaskular : Hemoglobinopati (Sel Sabit, talasemia), enzimopati (defisiensi asam piruvat, defisiensi G6PD), obat-obatan (Turner et al., 2024)

Intravaskular : *Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria* (PNH), Anemia hemolitik autoimun (AIHA), reaksi transfusi, *Mental Health and Aging* (MAHA), infeksi, gigitan ular, *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC) (Turner et al., 2024)

f. Gangguan Pembuluh Darah Perifer

Patofisiologi:

Faktor risiko utama gangguan pembuluh darah perifer adalah perkembangan dari penyakit aterosklerosis yang menyebabkan penurunan aliran darah pada organ besar dan berakhir dengan iskemia. Aterosklerosis merupakan respon inflamasi yang melibatkan sel pembuluh datrah, faktor pembekuan, kolesterol dan molekul inflamasi. Tanda gejala yang muncul pada gangguan pembuluh darah perifer kelelahan, kelelahan, Parestesia, kelelahan

ekstremitas bawah, kekakuan, ekstremitas dingin, luka kronis, dan gangrene. Parestesia, kelemahan ekstremitas bawah, kekakuan, dan ekstremitas dingin.

Etiologi:

Gangguan pembuluh darah perifer terdiri dari penyakit arteri perifer atau Peripheral Arterial Disease (PAD) dan penyakit vena perifer atau Peripheral Venous Disease (PWD). Etiologi utama penyakit pembuluh darah adalah aterosklerosis yang penurunan fungsi secara mikro dan makrovaskular dengan faktor risiko merokok, diabetes melitus, penyakit arteri koroner, hipertensi, HIV, kolesterol tinggi, usia, keturunan dan gaya hidup sedentary (Gul & Janzer, 2024)

B. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan berfokus pada pengkajian masalah oksigenasi dengan klasifikasi berdasarkan sistem klasifikasi *International Nursing Council International Classification for Nursing Practice* (ICPN) yang digunakan sebagai klasifikasi SDKI, SLKI dan SIKI (PPNI, 2017).

1. Pengkajian Fisiologis

Mencakup respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi aktivitas dan istirahat, *neurosensory*, reproduksi dan seksualitas. Pengkajian pada gangguan kebutuhan oksigenasi akibat patologis sistem pernapasan dan kardiovaskular berfokus pada pengkajian fisiologis respiratori dengan masalah keperawatan dan tanda serta gejala minor dan mayor sebagai berikut:

a. Bersihan Jalan napas Tidak Efektif

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif
-
Objektif:
Batuk tidak efektif
Tidak mampu batuk
Sputum berlebih
Mengi, *Wheezing* dan/ronkhi

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif:
Dipsnea
Objektif
Sianosis
Frekuensi napas berubah
Pola napas berubah

b. Gangguan Pertukaran Gas

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif
Dipsnea
Objektif
 PCO_2 meningkat/menurun

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif
Pusing
Objektif
Sianosis

PO ₂ menurun	Diaforesis
Takikardia	napas cuping hidung
pH arteri meningkat	Pola napas abnormal (cepat/lambat, regular/irregular, dalam/dangkal)
Bunyi napas tambahan	Warna kulit abnormal (pucat, sianosis)
	Kesadaran menurun

c. Pola Napas Tidak efektif

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif:

Dipsnea

Objektif:

Penggunaan otot bantu pernapasan

Fase ekspirasi memanjang

Pola napas abnormal (takhipnea,

bradypnea, hiperventilasi)

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif:

Ortopnea

Objektif:

pernapasan pursed-lips

pernapasan cuping hidung

Diameter thoraks anterior-

posterior meningkat

Ventilasi semenit menurun

Kapasitas vital menurun

Tekanan ekspirasi menurun

Tekanan inspirasi menurun

Ekskusi dada berubah

d. Gangguan Ventilasi Spontan

Gejala dan Tanda Major

Subjektif:

Tidak berespon

Objektif:

Frekuensi nadi <50 kali/menit

atau >150 kali/menit

Tekanan darah sistolik <60

mmHg atau >200 mmHg

Frekuensi napas <6 kali/menit

atau >30 kali/menit

Kesadaran menurun

Gejala dan Tanda Minor

Objektif:

Suhu tubuh <34,5 °C

Tidak ada produksi urin dalam 6 jam

Saturasi oksigen <85%

Gambaran EKG menunjukkan aritmia letal

Gambaran EKG menunjukkan aritmia mayor

ETCO₂ <35 mmHg

2. Psikologis

Pengkajian psikologis pada masalah oksigenasi adalah gelisah karena kondisi yang mengganggu kenyamanan akibat ketidakmampuan memenuhi kebutuhan oksigen dalam tubuh. Pengkajian psikologis yang

berhubungan dengan penyebab masalah oksigenasi gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular adalah stressor psikologis.

3. Perilaku

Pengkajian perilaku pada masalah oksigenasi gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular adalah berhubungan dengan gaya hidup *secndary*, makanan yang tidak sehat (tinggi kolesterol), konsumsi alkohol dan merokok

4. Relasional

Pengkajian relasional pada masalah oksigenasi gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular adalah berhubungan dengan faktor genetik atau keturunan dengan riwayat penyakit yang sama.

5. Lingkungan

Pengkajian lingkungan pada masalah oksigenasi gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular adalah berhubungan dengan polusi udara, droplet serta kontak langsung dengan penderita penyakit sistem pernapasan.

6. Pemeriksaan Laboratorium

a. Analisis Gas Darah Arteri (AGD/ABG)

Tujuan: mengevaluasi status oksigenasi dan ventilasi serta keseimbangan asam-basa dalam darah.

b. Laktat Plasma

Tujuan: menilai tingkat hipoperfusi jaringan yang dapat menyebabkan peningkatan kadar laktat akibat metabolisme anaerob.

c. D-dimer

Tujuan: menilai adanya peningkatan aktivitas fibrinolisis, yang dapat menunjukkan adanya bekuan darah.

d. Natriuretic Peptides (BNP/NT-proBNP)

Tujuan: mengukur kadar natriuretic peptides dalam darah yang meningkat pada kondisi gagal jantung.

e. Troponin

Tujuan: menilai adanya kerusakan otot jantung akibat infark miokard.

f. Complete Blood Count (CBC)

Tujuan: menilai kondisi hematologi umum, termasuk status hemoglobin dan hematokrit.

g. Kadar Elektrolit (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Cl^- , HCO_3^-)

Tujuan: menilai keseimbangan elektrolit dan status asam-basa tubuh, yang dapat terganggu akibat gagal jantung atau penyakit paru.

h. Indikasi: ketidakseimbangan elektrolit yang dapat memperburuk kondisi kardiovaskuler dan respirasi.

i. Protein C-Reaktif (CRP) dan Laju Endap Darah (LED)

Tujuan: menilai adanya peradangan sistemik yang mungkin terkait dengan infeksi atau kondisi inflamasi kronis.

7. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan Gas Darah Arteri (Arterial Blood Gas/ABG)

Tujuan: menilai status oksigenasi, ventilasi, dan keseimbangan asam-basa tubuh.

b. Pulse Oximetry

Tujuan: mengukur saturasi oksigen dalam darah (SpO_2) secara non-invasif.

c. Rontgen Dada (Chest X-ray)

Tujuan: mengidentifikasi kelainan struktural di paru-paru dan jantung.

d. Elektrokardiogram (EKG/ECG)

Tujuan: mendeteksi kelainan ritme jantung, iskemia, atau infark miokard.

e. Ekokardiografi

Tujuan: menilai fungsi dan struktur jantung, termasuk fraksi ejeksi, kelainan katup, dan fungsi ventrikel.

f. Spirometri

Tujuan: mengukur kapasitas dan aliran udara paru-paru.

g. CTScan Thoraks

Tujuan: memberikan gambaran detail mengenai paru-paru dan pembuluh darah.

h. Angiografi Koroner

Tujuan: visualisasi pembuluh darah jantung untuk menilai adanya penyumbatan atau penyempitan arteri koroner.

i. Tes Fungsi Jantung dengan Stress Test (Exercise Stress Test)

Tujuan: mengevaluasi respons jantung terhadap aktivitas fisik.

C. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan masalah oksigenasi pada gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular dirumuskan berdasarkan hasil pengkajian keperawatan serta sesuai dengan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (PPNI, 2018).

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas/ hipersekresi jalan napas/sekresi yang tertahan ditandai dengan Batuk tidak efektif, Tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/ronkhi, dipsnea, sianosis, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi/ perubahan membran alveolus-kapiler ditandai dengan dipsnea, PCO₂ meningkat, menurun, PO₂ menurun, takikardia, pH arteri meningkat, bunyi napas tambahan, pusing, sianosis, diaforesis, napas cuping hidung, pola napas abnormal (cepat/lambat, regular, irregular, dalam/dangkal), warna kulit abnormal (pucat, sianosis), kesadaran menurun
3. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas/penurunan energi ditandai dengan dipsnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (takipnea, bradypnea, hiperventilasi), ortopnea, pernapasan pursed-lips, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskusi dada berubah
4. Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan ditandai dengan tidak berespon, frekuensi nadi <50 kali/menit atau >150 kali/menit, tekanan darah sistolik <60 mmhg atau >200 mmhg, frekuensi napas <6 kali/menit atau >30 kali/menit, kesadaran menurun, suhu tubuh <34,5 °c, tidak ada produksi urin dalam 6 jam, saturasi oksigen <85%, gambaran ekg menunjukkan aritmia letal, gambaran ekg menunjukkan aritmia mayor, etco₂ <35 mmhg.

D. Intervensi dan Implementasi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada masalah oksigenasi pada gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular disusun berdasarkan masalah keperawatan sebagai hasil dari pengkajian dan telah dirumuskan dalam bentuk diagnosis

keperawatan. Penyusunan intervensi keperawatan masalah oksigenasi pada gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular terdiri dari diagnosis keperawatan sesuai SDKI, luaran keperawatan sesuai SLKI, dan intervensi keperawatan sesuai SIKI (PPNI, 2017, 2018, 2019).

Tabel 1.1 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	Luaran Keperawatan	Intervensi Keperawatan
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan ditandai dengan batuk tidak efektif sputum berlebih ronkhi, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (D.0001)	Bersihkan Jalan Napas (L.01001) Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan dengan batuk tidak efektif sputum berlebih ronkhi, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (D.0001) Kriteria hasil : 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Ronki menurun 4. Frekuensi napas membaik 5. Pola napas membaikm	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (ronki) 3. Monitor Sputum Terapeutik 1. Posisikan semi fowler atau fowler 2. Berikan minum hangat 3. Lakukan fisioterapi dada 4. Berikan oksigen Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2l/hari, jika tidak ada kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian ekspektoran dan atau mukolitik, jika perlu
2.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi ditandai dengan dipsnea, PCO2 meningkat,	Pertukaran gas (L.01003) Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pertukaran gas meningkat. Kriteria hasil:	Pemantauan Respirasi (I.01014) Observasi 1. Monitor pola napas 2. Auskultasi bunyi napas 3. Monitor nilai AGD Terapeutik

	menurun, menurun, takikardia, pH arteri meningkat, bunyi napas tambahan, pusing, napas cuping hidung, pola napas abnormal (D.0003)	PO2 1. Dipsnea menurun 2. Bunyi napas tambahan menurun 3. Takikardia menurun 4. Pusing menurun 5. Napas cuping hidung menurun 6. Pola napas membaik 7. PCO ₂ membaik 8. PO ₂ membaik 9. pH arteri membaik	1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasi hasil pemantauan
3.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan dipsnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (takipneia, bradypneia, hiperventilasi), pernapasan pursed-lips, pernapasan cuping hidung (D.0005)	Pola Napas (L.01004) Tujuan: Setelah dilaksanakan tidakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola napas membaik. Kriteria Hasil: 1. Dipsnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun pemanjangan fase ekspirasi menurun 3. Pernapasan pursed-lip menurun 4. Pernapasan cuping hidung menurun 5. frekuensi napas membaik	Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan Kolaborasi 1. Kolaborasi pemeriksaan laboratorium AGD
4.	Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan ditandai dengan tidak berespon, frekuensi nadi <50 kali/menit atau >150 kali/menit, tekanan darah sistolik <60	Ventilasi spontan (L.010007) Tujuan: Setelah dilaksanakan tindakan keperawatan selama 3x24 jam ventilasi spontan meningkat. Kriteria hasil:	Respirasi (I.01014) Observasi 1. monitor frekuensi, kedalaman dan upaya napas 2. monitor pola napas 3. palpasi kesimetrisan ekspansi paru Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasi hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan Terapeutik
			Observasi 1. Identifikasi adanya kelelahan otot bantu napas 2. Monitor status respirasi dan oksigenasi

mmhg atau >200 mmhg, frekuensi napas <6 kali/menit atau >30 kali/menit, kesadaran menurun, suhu tubuh <34,5°C, tidak ada produksi urin dalam 6 jam, saturasi oksigen <85%.	1. Dipsnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Takikardia menurun 4. PCO ₂ membaik 5. PO ₂ membaik	1. Berikan posisi semi fowler atau fowler 2. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin 3. Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan
Edukasi		
1. Ajarkan teknik relaksasi napas dalam		
2. Ajarkan merubah posisi secara mandiri		
Kolaborasi		
1. Kolaborasi pemberian bronchodilator, jika perlu		

Implementasi keperawatan pada masalah oksigenasi pada gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular dilaksanakan berdasarkan kondisi pasien dan sesuai dengan intervensi keperawatan yang telah disusun yang terdiri dari tindakan observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi pada masalah keperawatan bersih jalan napas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, pola napas tidak efektif dan gangguan ventilasi spontan.

E. Evaluasi Keperawatan dan Dokumentasi

Evaluasi keperawatan pada masalah oksigenasi pada gangguan sistem pernapasan dan kardiovaskular dilaksanakan sesuai tujuan yang terdapat pada intervensi keperawatan dalam bentuk evaluasi proses dan evaluasi hasil dengan menggunakan metode dokumentasi evaluasi SOAP (Subjektif, Objektif, Analisis dan *Plan*). Evaluasi proses dilaksanakan selama waktu yang sudah direncanakan untuk mencapai tujuan dan evaluasi hasil dilaksanakan pada akhir waktu yang sudah dilaksanakan. Metode dokumentasi SOAP terdiri dari evaluasi data subjektif dan objektif setelah dilaksanakan tindakan keperawatan, menganalisis hasil tindakan keperawatan apakah sesuai dengan tujuan pada rencana tindakan, dan menyusun rencana keperawatan selanjutnya apabila belum mencapai tujuan serta menghentikan rencana apabila sudah sesuai dengan tujuan. Standar luaran dalam melakukan evaluasi sebagai berikut:

Tabel 1.2 Standar Luaran

No.	Diagnosis Keperawatan	Standar Luaran	Kriteria Hasil
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan ditandai dengan batuk tidak efektif sputum berlebih ronkhi, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (D.0001)	Bersihan napas Definisi: kemampuan membersihkan secret obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten Ekspektasi: meningkat	Subjektif: Batuk efektif meningkat Objektif: <ul style="list-style-type: none"> • Produksi sputum menurun • Ronkhi menurun • Dispnea menurun • Oropnea menurun • Sulit bicara menurun • Sianosis menurun • Gelisah menurun • Frekuensi napas membaik • Pola napas membaik
2.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi ditandai dengan dipsnea, PCO2 meningkat, menurun, PO2 menurun, takikardia, pH arteri meningkat, bunyi napas tambahan, pusing, napas cuping hidung, pola napas abnormal (D.0003)	Pertukaran gas Definisi: oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus kapiler dalam batas normal Ekspektasi: meningkat	Subjektif: Dipsnea menurun Pusing menurun Objektif: <ul style="list-style-type: none"> • Bunyi napas tambahan menurun • Takikardia menurun • Napas cuping hidung menurun • Pola napas membaik • PCO2 membaik • PO2 membaik • pH arteri membaik
3.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan dipsnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (takipnea, bradypnea, hiperventilasi), pernapasan pursed-	Pola napas Definisi: inspirasi dan/atau ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat Ekspektasi: membaik	Subjektif: Dipsnea menurun Objektif: <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan otot bantu napas menurun • Pemanjangan fase ekspirasi menurun • Pernapasan pursed-lip menurun • Pernapasan cuping hidung menurun • Frekuensi napas membaik

lips, cuping (D.0005)	pernapasan hidung	• Kedalaman napas membaik
4. Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan ditandai dengan tidak berespon, frekuensi nadi <50 kali/menit atau >150 kali/menit, tekanan darah sistolik <60 mmhg atau >200 mmhg, frekuensi napas <6 kali/menit atau >30 kali/menit, kesadaran menurun, suhu tubuh <34,5 0 c, tidak ada produksi urin dalam 6 jam, saturasi oksigen <85% (D.0004)	Ventilasi spontan Definisi: keadekuatan Cadangan energi untuk mendukung individu mampu bernapas secara adekuat Ekspeksi: meningkat	Subjektif: dipsnea menurun Objektif: <ul style="list-style-type: none"> • penggunaan otot bantu napas menurun • takikardia menurun • gelidah • Volume tidal • PCO2 membaik • PO2 membaik

Prinsip dokumentasi pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigen harus memuat pencatatan yang lengkap, akurat, dan sesuai standar asuhan keperawatan. Berikut adalah prinsip-prinsip yang harus diikuti dalam dokumentasi gangguan kebutuhan oksigen (Doenges et al, 2019; Carpenito, L.J, 2022):

1. Lengkap dan Komprehensif

Dokumentasi harus mencakup semua aspek dari pengkajian hingga evaluasi. Termasuk tanda dan gejala, riwayat medis, hasil pemeriksaan fisik (seperti frekuensi napas, saturasi oksigen, suara napas, warna kulit), pemeriksaan penunjang (seperti analisa gas darah, rontgen, EKG), serta keluhan pasien (misalnya sesak napas atau dyspnea).

2. Tepat Waktu

Hindari penundaan dalam pencatatan karena dapat menyebabkan hilangnya informasi penting terkait kondisi oksigenasi pasien.

3. Akurat

Data yang dicatat harus sesuai dengan kondisi objektif dan subjektif pasien.

Penggunaan bahasa yang jelas dan tidak ambigu dalam menggambarkan kondisi pasien sangat penting, misalnya menyatakan frekuensi napas dengan angka atau menggunakan skala yang sesuai untuk menggambarkan tingkat sesak napas.

4. Berfokus pada Data Objektif dan Subjektif

Data Objektif: catat hasil pengukuran parameter vital, seperti saturasi oksigen, frekuensi napas, tekanan darah, hasil pemeriksaan auskultasi (adanya wheezing, ronchi), penggunaan otot bantu napas, atau pola pernapasan.

Data Subjektif: catat keluhan pasien, misalnya "pasien mengeluhkan sesak napas saat berbaring" atau "pasien mengatakan merasa lebih mudah bernapas setelah perubahan posisi".

5. Sistematis

Dokumentasi harus mengikuti alur pengkajian, perencanaan, implementasi, dan evaluasi (SOAP atau format lain yang digunakan di institusi).

Setiap intervensi dan respons pasien terhadap intervensi (misalnya pemberian oksigen tambahan, posisi semi-Fowler, atau nebulisasi) harus dicatat dengan jelas dan sistematis.

6. Berorientasi pada Keselamatan Pasien

Dokumentasi harus berfokus pada hal-hal yang terkait langsung dengan keselamatan pasien, seperti adanya tanda-tanda hipoksemia (misalnya penurunan saturasi oksigen), takikardia, atau tanda kegagalan pernapasan.

7. Catat intervensi yang diberikan untuk mengurangi risiko gangguan oksigenasi, misalnya penyesuaian posisi, pemberian oksigen, atau terapi bronkodilator.

8. Evaluasi dan Hasil Intervensi

Selalu mencatat hasil dari intervensi yang dilakukan, misalnya peningkatan saturasi oksigen atau perbaikan pola napas setelah intervensi. Jika tidak ada perbaikan, catat langkah selanjutnya yang diambil dan konsultasi dengan tim medis lainnya.

9. Etik dan Legalitas

Dokumentasi harus mengikuti prinsip etika dan hukum, seperti menjaga kerahasiaan data pasien dan tidak memalsukan atau mengabaikan informasi penting.

F. Edukasi dan Konseling

Edukasi dan konseling bertujuan agar pasien dapat memahami pentingnya menjaga kesehatan pernapasan dan kardiovaskuler serta cara mengelola penyakit kronis untuk mencegah komplikasi yang lebih serius. Tema edukasi dan konseling meliputi

1. Penyebab Gangguan Kebutuhan Oksigen

- a. Penyakit pada Sistem Pernapasan:
 - 1) Penyakit paru obstruktif kronis (COPD): menyebabkan aliran udara terhambat, sehingga oksigenasi terganggu.
 - 2) Asma: penyempitan saluran napas menyebabkan sesak napas dan menurunnya suplai oksigen.
 - 3) Pneumonia: infeksi paru yang mengganggu pertukaran oksigen di alveoli.
 - 4) Emboli paru: adanya sumbatan di pembuluh darah paru-paru yang mengurangi aliran darah dan oksigenasi.
- b. Penyakit pada Sistem Kardiovaskuler:
 - 1) Gagal jantung: jantung tidak mampu memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.
 - 2) Penyakit jantung koroner: penyempitan pembuluh darah jantung mengurangi aliran darah dan oksigen ke jaringan jantung.
 - 3) Hipertensi pulmonal: peningkatan tekanan di pembuluh darah paru-paru menghambat aliran darah dan oksigen.

2. Gejala Gangguan Kebutuhan Oksigen

Sesak napas (dyspnea), kebiruan pada kulit (sianosis), terutama di jari dan bibi, kelelahan ekstrem, detak jantung cepat atau tidak teratur (takikardia), pusing atau kebingungan, nyeri dada (terutama pada gangguan kardiovaskuler)

3. Pemeriksaan dan Diagnosis

- a. Pemeriksaan gas darah arteri (ABG): mengukur kadar oksigen dan karbon dioksida dalam darah.
- b. Rontgen dada atau CT-scan: memastikan kondisi paru-paru dan jantung.
- c. Ekokardiografi atau elektrokardiogram (EKG): menilai fungsi jantung.

- d. Tes fungsi paru-paru (spirometri): mengukur kapasitas dan aliran udara paru-paru.

4. Pengobatan

- a. Terapi oksigen: membantu meningkatkan kadar oksigen dalam darah.
- b. Obat bronkodilator: untuk membuka saluran napas pada penderita asma atau COPD.
- c. Diuretik atau obat jantung: untuk mengurangi beban pada jantung pada kasus gagal jantung.
- d. Antibiotik: jika gangguan disebabkan oleh infeksi paru-paru seperti pneumonia.

5. Pencegahan dan Perawatan Mandiri

- a. Berhenti merokok: merokok dapat merusak paru-paru dan pembuluh darah.
- b. Olahraga teratur: meningkatkan kesehatan jantung dan paru-paru.
- c. Menjaga berat badan ideal: mengurangi tekanan pada jantung dan paru-paru.
- d. Mengelola stres: stres dapat memicu serangan asma atau memperburuk penyakit jantung.
- e. Mematuhi pengobatan: konsumsi obat sesuai resep dokter untuk mengontrol penyakit kronis seperti asma, COPD, atau hipertensi.

6. Upaya Mencari Bantuan Medis

Jika muncul gejala seperti sesak napas yang berat, nyeri dada, atau pingsan, segera cari pertolongan medis. Ini mungkin merupakan tanda kondisi serius yang membutuhkan penanganan segera.

G. Standar Prosedur Operasional Keperawatan

1. Fisioterapi Dada

Tabel 1.3 Standar Prosedur Operasional Fisioterapi Dada (PPNI, 2021)

No.	Standar Prosedur Operasional Fisioterapi Dada	
1. Definisi	Memobilisasi sekresi jalan napas melalui perkusi, getaran dan drainase postural	
2. Diagnosis Keperawatan	Bersih Jalan Napas Tidak Efektif Gangguan Pertukaran Gas Gangguan Ventilasi Spontan	
3. Luaran Keperawatan	Bersih Jalan Napas Meningkat Pertukaran Gas Meningkat	

No.	Standar Prosedur Operasional Fisioterapi Dada
	Ventilasi Spontan Meningkat
4. Prosedur	<p>1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas, nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis</p> <p>2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur</p> <p>3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sarung tangan bersih b. Bengkong berisi cairan desinfektan c. Tisu d. Suplai oksigen, jika perlu e. Set suction, jika perlu <p>4. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah</p> <p>5. Pasang sarung tangan bersih</p> <p>6. Periksa status pernapasan (meliputi frekuensi napas, karakteristik sputum, bunyi napas tambahan)</p> <p>7. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum</p> <p>8. Gunakan bantal untuk mengatur posisi</p> <p>9. Lakukan perkusi dengan posisi tangan ditangkupkan selama 3-5 menit</p> <p>10. Hindari perkusi pada tulang belakang, ginjal, payudara wanita, daerah insisi, tulang rusuk yang patah</p> <p>11. Lakukan vibrasi dengan posisi tangan rata bersamaan dengan ekspirasi melalui mulut</p> <p>12. Lakukan penghisapan sputum, jika perlu</p> <p>13. Anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai</p> <p>14. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan</p> <p>15. Lepaskan sarung tangan</p> <p>16. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah</p> <p>17. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan, karakteristik sputum dan respons pasien.</p>

2. Latihan Batuk Efektif

Tabel 1.4 Standar Prosedur Operasional Latihan Batuk Efektif (PPNI, 2021)

No.	Standar Prosedur Operasional Latihan Batuk Efektif
1. Definisi	Melatih kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan faring, trachea, dan bronkus dari secret atau benda asing di jalan napas.
2. Diagnosis Keperawatan	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Gangguan Pertukaran Gas Perlambatan Pemulihan Pascacabéda Disfleksia Otonom
3. Luaran Keperawatan	Bersihan Jalan Napas Meningkat Pertukaran Gas Meningkat Perlambatan Pemulihan Pascacabéda Status Neurologi Membai
4. Prosedur	<ol style="list-style-type: none">1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan<ol style="list-style-type: none">a. Sarung tangan bersihb. Tisuc. Pengalas atau underpad4. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah5. Pasang sarung tangan bersih, jika perlu6. Identifikasi kemampuan batuk7. Atur posisi semifowler dan fowler8. Anjurkan menarik napas melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucu) selama 8 detik.9. Anjurkan mengulangi tindakan menarik napas dan hembuskan selama 3 kali10. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke 311. Kolaborasi pemberian mukolitik dan ekspektoran, jika perlu12. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan13. Lepaskan sarung tangan14. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah15. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan, dan respons pasien.

3. Pemberian Oksigen dengan Nasal Kanul

**Tabel 1.5 Standar Prosedur Operasional Pemberian Oksigen Nasal Dada
(PPNI, 2021)**

No.	Standar Prosedur Operasional Pemberian Oksigen Nasal Kanul
1. Definisi	Meatasi memberikan tambahan oksigen dengan selang nasal untuk mencegah dan/atau mengatasi kondisi kekurangan oksigen jaringan.
2. Diagnosis Keperawatan	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Gangguan Pertukaran Gas Penurunan Curah Jantung Perfusi Perifer Tidak Efektif Risiko Penurunan Curah Jantung Risiko perfusi miokard tidak efektif Risiko Syok Risiko perfusi perifer tidak efektif Risiko perfusi cerebral tidak efektif Risiko Intoleransi Aktivitas Intoleransi Aktivitas
3. Luaran Keperawatan	Bersihan Jalan Napas Meningkat Pertukaran Gas Meningkat Curah Jantung Meningkat Perfusi Perifer Meningkat Perfusi Miokard Meningkat Tingkat Syok Menurun perfusi cerebral Meningkat Toleransi Aktivitas Meningkat Sirkulasi Spontan Meningkat
4. Prosedur	<ol style="list-style-type: none">1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan<ol style="list-style-type: none">a. Sumber oksigen (tabung oksigen atau oksigen central)b. Selang Nasa Kanulc. Flowmeter Oksigend. Humidifiere. Cairan Sterilf. Stetoskop4. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah5. Tuangkan cairan steril ke humidifier6. Pasang <i>Flowmeter</i> dan <i>humidifier</i> ke sumber oksigen7. Sambungkan selang nasal kanul ke <i>humidifier</i>

-
8. Atur aliran oksigen 2 – 4 Lpm.
 9. Pastikan oksigen masuk ke selang nasal kanul
 10. Tempatkan cabang kanul pada lubang hidung
 11. Lingkarkan selang mengintari belakang telinga dan atur pengikatnya
 12. Monitor cuping, septum, dan hidung luar terhadap adanya gangguan integritas mukosa/kulit hidung setiap 8 jam
 13. Monitor kecepatan oksigen dan status pernapasan (frekuensi napas, upaya napas, bunyi paru, saturasi oksigen) setiap 8 jam atau sesuai indikasi
 14. Pasang tanda "oksigen sedang digunakan" didinding belakang tempat tidur dan dipintu masuk kamar.
 15. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan
 16. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
 17. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan, dan respons pasien.
 - a. Metode pemberian oksigen
 - b. Kecepatan oksigen
 - c. Respon pasien
 - d. Efek samping/merugikan yang terjadi.
-

4. Pengaturan Posisi Fowler

Tabel 1.6 Standar Prosedur Operasional Pengaturan Posisi Fowler (PPNI, 2021)

No.	Standar Prosedur Operasional Pengaturan Posisi Fowler
1. Definisi	Memberikan posisi duduk untuk meningkatkan kesehatan fisiologis dan/atau psikologis.
2. Diagnosis Keperawatan	Bersih Jalan Napas Tidak Efektif Gangguan Pertukaran Gas Pola Napas Tidak Efektif Risiko aspirasi Hipovolemia Gangguan Menelan Gangguan Mobilitas Fisik Gangguan Rasa nyaman Perlambatan Pemulihan Pascacabedad
3. Luaran Keperawatan	Bersih Jalan Napas Meningkat Pertukaran Gas Meningkat

	Pola Napas Membaiik Status Cairan Membaiik Status Menelan Meningkat Mobilitas Fisik Meningkat Rasa Nyaman Meningkat
4. Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis) 2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur 3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan <ol style="list-style-type: none"> a. Sarung tangan bersih b. Bantal 4. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah 5. Pasang sarung tangan bersih, jika perlu 6. Identifikasi intoleransi fisik melakukan pergerakan 7. Monitor frekuensi nasi dan tekanan darah sebelum memulai pengaturan posisi 8. Evaluasi bagian kepala tempat tidur 60° – 90° 9. Letakkan bantal dibawah kepala dan leher 10. Pastikan pasien dalam posisi nyaman 11. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan 12. Lepaskan sarung tangan 13. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah 14. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan, dan respons pasien.

5. Pengaturan Posisi Semi-Fowler

Tabel 1.7 Standar Prosedur Operasional Pengaturan Posisi Semi Fowler (PPNI, 2021)

No.	Standar Prosedur Operasional Pengaturan Semi Posisi Fowler
1. Definisi	Memberikan setengah posisi duduk untuk meningkatkan kesehatan fisiologis dan/atau psikologis.
2. Diagnosis Keperawatan	Bersihkan Jalan Napas Tidak Efektif Gangguan Pertukaran Gas Pola Napas Tidak Efektif Risiko aspirasi Hipovolemia Gangguan Menelan Gangguan Mobilitas Fisik Gangguan Rasa nyaman

	Perlambatan Pemulihan Pascacabedah
3. Luaran Keperawatan	Bersihan Jalan Napas Meningkat Pertukaran Gas Meningkat Pola Napas Membaik Status Cairan Membaik Status Menelan Meningkat Mobilitas Fisik Meningkat Rasa Nyaman Meningkat
4. Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis) 2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur 3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan <ol style="list-style-type: none"> a. Sarung tangan bersih b. Bantal 4. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah 5. Pasang sarung tangan bersih, jika perlu 6. Identifikasi intoleransi fisik melakukan pergerakan 7. Monitor frekuensi nasi dan tekanan darah sebelum memulai pengaturan posisi 8. Evaluasi bagian kepala tempat tidur $30^{\circ} - 45^{\circ}$ 9. Letakkan bantal dibawah kepala dan leher 10. Pastikan pasien dalam posisi nyaman 11. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan 12. Lepaskan sarung tangan 13. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah 14. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan, dan respons pasien.

H. Latihan Soal

1. Seorang laki-laki berumur 43 tahun sudah dirawat selama 2 hari di RS dengan diagnosis medis PPOK. Hasil pengkajian: batuk disertai sesak napas, sulit mengeluarkan dahak, mempunyai riwayat merokok 1-2 pak/hari selama 5 tahun terakhir, frekuensi napas 28x/menit, terdapat suara ronki, dan pernapasan cuping hidung. Tn. H belum pernah di rawat sebelumnya. Tindakan keperawatan yang telah dilakukan memberikan posisi semi fowler, O2 nasal kanul 4Lpm, dan kolaborasi terapi mukolitik. Apakah masalah keperawatan prioritas pada kasus tersebut?
 - A. Bersihan jalan napas tidak efektif
 - B. Gangguan ventilasi spontan
 - C. Gangguan pertukaran gas

- D. Pola napas tidak efektif
- E. Risiko aspirasi

Kunci jawaban: D. Pola napas tidak efektif

Pembahasan: berdasarkan pengkajian: gejala mayor pasien mengalami sesak napas, batuk produktif tetapi sulit mengeluarkan dahak, suara ronki. Gejala minor peningkatan frekuensi napas (28 kali/menit). Kondisi ini menunjukkan bahwa jalan napas pasien tersumbat oleh sekret, yang merupakan ciri khas dari masalah bersihan jalan napas yang tidak efektif. Selain itu, suara ronki juga mengindikasikan adanya penumpukan sekret di saluran napas, yang membuat pembersihan jalan napas terganggu.

2. Seorang laki-laki berumur 48 tahun sudah dirawat selama 2 hari di RS dengan diagnosis medis PPOK. Hasil pengkajian: batuk disertai sesak napas, sulit mengeluarkan dahak, mempunyai riwayat merokok 1-2 pak/hari selama 5 tahun terakhir, frekuensi napas 28x/menit, terdapat suara ronki, dan pernapasan cuping hidung. Tn. H belum pernah di rawat sebelumnya. Terapi yang sudah diberikan adalah posisi semi fowler, O₂ Nasal 4Lpm, dan kolaborasi pemberian mukolitik

Apakah Intervensi keperawatan prioritas pada kasus tersebut?

- A. Ajarkan teknik relaksasi napas dalam
- B. Berikan oksigen
- C. Ajarkan batuk efektif
- D. Kolaborasi pemberian mukolitik
- E. Posisi semi fowler

Kunci Jawaban: C. Ajarkan batuk efektif

Pembahasan: pada pasien dengan PPOK, kesulitan mengeluarkan dahak disertai dengan adanya suara ronki menunjukkan bahwa pasien mengalami penumpukan sekret di saluran napas. Batuk efektif adalah intervensi keperawatan prioritas yang bertujuan untuk membantu pasien mengeluarkan sekret dengan lebih efisien. Teknik ini sangat penting untuk meningkatkan bersihan jalan napas dan memperbaiki saturasi oksigen.

3. Seorang perempuan berumur 50 tahun di rawat di RS karena sesak napas. Hasil pengkajian: mengeluh sesak dan nyeri dada sebelah kiri, nyeri berkurang ketika istirahat namun masih terasa sesak, memiliki riwayat

hipertensi, kolesterol dan asam urat, TD 180/100 mmhg, frekuensi nadi 98x/menit, frekuensi napas 25x/menit, terdapat retraksi intercosta dan pernapasan cuping hidung, akral teraba dingin, CRT > 3 detik. Masalah keperawatan gangguan oksigenasi pola napas tidak efektif.

Apakah tujuan keperawatan yang harus dicapai pada kasus tersebut?

- A. Menunjukkan penurunan sesak napas dengan frekuensi napas <20x/menit
- B. Tekanan darah pasien stabil pada 120/80 mmHg dalam waktu 2 jam
- C. Saturasi oksigen pasien mencapai 100% dalam waktu 1 jam
- D. Pasien dapat bergerak tanpa mengalami nyeri dada
- E. Pasien dapat tidur selama 8 jam tanpa gangguan

Kunci jawaban: A. Menunjukkan penurunan sesak napas dengan frekuensi napas <20x/menit

Pembahasan: pada kasus ini, pasien mengalami gangguan oksigenasi dengan pola napas tidak efektif. Gejala yang muncul seperti sesak napas, frekuensi napas yang meningkat (25x/menit), dan retraksi interkosta menunjukkan adanya masalah dalam pola pernapasan. Oleh karena itu, tujuan utama dalam asuhan keperawatan adalah memperbaiki efektivitas pola napas dan meningkatkan oksigenasi. Tujuan yang relevan adalah menurunkan frekuensi napas hingga berada dalam rentang normal (<20x/menit), yang menunjukkan adanya perbaikan dalam pola pernapasan dan pengurangan sesak napas

4. Seorang laki-laki berumur 55 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri dada yang tiba-tiba sejak 2 jam yang lalu. Hasil pengkajian: nyeri dirasakan di daerah tengah dada, menjalar ke lengan kiri, dan disertai keringat dingin, memiliki riwayat hipertensi, TD 160/90 mmHg, frekuensi nadi 110x/menit, frekuensi napas 24x/menit, saturasi oksigen 91% dengan nasal kanul 2 Lpm, dan hasil EKG menunjukkan adanya ST elevation, tampak gelisah dan kesulitan bernapas. Pasien diagnosis infark miokard.

Apakah intervensi keperawatan prioritas yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada kasus tersebut?

- A. Kolaborasi pemberian terapi trombolitik
- B. Ajarkan teknik napas dalam dan relaksasi
- C. Ajarkan pasien untuk melakukan teknik batuk efektif

- D. Berikan posisi semi-Fowler dan pantau saturasi oksigen
- E. Lakukan pengkajian ulang tanda-tanda vital setiap 30 menit

Kunci Jawaban: D. Berikan posisi semi-Fowler dan pantau saturasi oksigen

Pembahasan:

Pada pasien dengan Infark Miokard Akut (STEMI), salah satu masalah utama yang harus segera diatasi adalah gangguan oksigenasi akibat penurunan aliran darah ke otot jantung, yang dapat menyebabkan iskemia atau kerusakan jaringan. Dalam situasi ini, meningkatkan suplai oksigen ke jaringan vital, terutama jantung, sangat penting. Posisi semi fowler membantu mengurangi beban pada jantung dan paru-paru dengan meningkatkan ekspansi paru dan memudahkan pernapasan, sehingga membantu mengoptimalkan oksigenasi. Pemantauan saturasi oksigen juga penting untuk menilai efektivitas intervensi.

- 5. Seorang perempuan berumur 40 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan batuk berdahak yang berlangsung lebih dari 3 minggu, kadang-kadang disertai darah. Hasil pengkajian: mengeluh sesak napas terutama saat aktivitas ringan, demam ringan terutama pada sore hari, dan penurunan BB secara drastis dalam 2 bulan terakhir, frekuensi napas 26x/menit, saturasi oksigen 89% tanpa oksigen tambahan, suara napas vesikuler menurun, dan terdengar ronki pada kedua paru. Pasien memiliki riwayat kontak erat dengan anggota keluarga yang menderita TBC.

Apa pengkajian yang paling penting dilakukan untuk menentukan gangguan kebutuhan oksigen pada kasus tersebut?

- A. Menilai frekuensi napas dan pola pernapasan
- B. Memantau status nutrisi dan berat badan
- C. Mengukur suhu tubuh secara berkala
- D. Memeriksa hasil pemeriksaan dahak
- E. Melakukan tes Mantoux

Kunci Jawaban: A. Menilai frekuensi napas dan pola pernapasan

Pembahasan: pada pasien dengan Tuberkulosis (TBC), pengkajian terkait gangguan kebutuhan oksigen sangat penting karena infeksi paru dapat memengaruhi fungsi pernapasan. Dalam kasus ini, pasien mengalami sesak napas dan penurunan saturasi oksigen, yang merupakan tanda-tanda gangguan oksigenasi. Menilai frekuensi napas dan pola pernapasan

adalah pengkajian prioritas karena perubahan dalam frekuensi napas (takipnea) dan pola pernapasan (misalnya, penggunaan otot bantu napas atau retraksi) dapat mengindikasikan adanya gangguan oksigenasi. Saturasi oksigen yang rendah (89%) menunjukkan kebutuhan untuk memperbaiki ventilasi dan oksigenasi.

Latihan Kasus

Seorang laki-laki berumur 60 tahun di rawat di RS dengan keluhan sesak napas yang semakin parah selama 3 hari terakhir. Hasil pengkajian: pasien memiliki riwayat hipertensi selama 10 tahun, dan beberapa bulan terakhir sering mengalami sesak napas saat beraktivitas ringan. Pasien juga mengeluhkan batuk produktif dengan dahak yang berwarna putih. Dari pemeriksaan fisik, ditemukan tanda-tanda edema pada kedua tungkai, tekanan darah 160/100 mmHg, frekuensi napas 30 kali/menit, saturasi oksigen 88% dengan nasal kanul 2 liter/menit, denyut jantung 110 kali/menit, dan terdengar bunyi ronkhi di kedua basal paru-paru. Pemeriksaan penunjang menunjukkan hasil rontgen thoraks adanya pembesaran jantung (kardiomegalii) dan infiltrat pada paru-paru. EKG menunjukkan tanda-tanda hipertrofi ventrikel kiri dan pemeriksaan gas darah menunjukkan PaO₂ 65 mmHg dan PaCO₂ 50 mmHg.

Tugas mahasiswa:

Berdasarkan kasus di atas

- a. Identifikasi data fokus
- b. Buat analisa data
- c. Identifikasi diagnosa keperawatan
- d. Susun tujuan, kriteria hasil, intervensi utama serta tindakan keperawatan
- e. Buat catatan keperawatan
- f. Buat evaluasi keperawatan
- g. Gunakan format sesuai contoh kasus sebelumnya.

I. Rangkuman Materi

Asuhan Keperawatan pada Pasien Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Akibat Patologis Sistem pernapasan dan Kardiovaskular terdiri dari Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Akibat Patologis Sistem pernapasan dan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Akibat Patologis Sistem Kardiovaskular seperti ISPA, COPD, cor pulmonale, efusi Pleura, CAD, dekompenasi kordis, hipertensi, anemi, dan gangguan pembuluh darah perifer. Pengkajian keperawatan terfokus pada masalah oksigenasi dengan klasifikasi pengkajian fisiologis, psikologis, perilaku, relasional dan lingkungan. Masalah keperawatan yang muncul dari hasil pengkajian adalah bersihan jalan napas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, pola napas tidak efektif, dan gangguan ventilasi spontan. Perumusan diagnosis keperawatan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) dan penyusunan luaran serta intervensi keperawatan berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Intervensi keperawatan disusun dengan mengklasifikasikan rencana tindakan dengan format OTEK (Observasi, Terapeutik, Edukasi dan Kolaborasi). Implementasi keperawatan disesuaikan dengan keadaan pasien dengan masalah oksigenasi gangguan sistem pernapasan dan sistem kardiovaskular. Evaluasi terdiri dari evaluasi proses dan evaluasi hasil dengan menggunakan metode SOAP (Subyektif, objektif, analisis dan plan).

J. Glosarium

AIHA (Autoimmune Hemolytic Anemia) adalah suatu kondisi di mana sistem kekebalan tubuh secara keliru menyerang dan menghancurkan sel darah merah, yang menyebabkan anemia. Pada AIHA, antibodi yang dihasilkan oleh sistem kekebalan tubuh menyerang sel darah merah, menyebabkan hemolisis atau penghancuran sel-sel tersebut lebih cepat daripada produksi sel darah merah baru oleh sumsum tulang.

CAD (Coronary Artery Disease) atau Penyakit Arteri Koroner adalah kondisi di mana arteri koroner yang memasok darah kaya oksigen ke otot jantung mengalami penyempitan atau penyumbatan. Penyempitan ini biasanya disebabkan oleh penumpukan plak (aterosklerosis) di dinding arteri. Plak terbentuk dari lemak, kolesterol, dan zat lainnya yang dapat mengganggu aliran darah ke jantung.

CO (Cardiac Output) adalah volume darah yang dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh dalam satu menit. Ini adalah salah satu indikator penting untuk menilai seberapa baik jantung berfungsi sebagai pompa.

COPD (Chronic Obstructif Pulmonary Disease) atau PPOK penyakit paru-paru kronis yang menyebabkan aliran udara di saluran pernapasan terhambat, sehingga penderitanya mengalami kesulitan bernapas. Dua kondisi utama yang paling sering terkait dengan COPD adalah bronkitis kronis dan emfisema.

DIC (Disseminated Intravascular Coagulation) adalah kondisi serius di mana terjadi pembentukan bekuan darah yang tidak normal di pembuluh darah kecil di seluruh tubuh. Bekuan ini dapat menyebabkan penyumbatan aliran darah ke berbagai organ, yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan organ.

PAD (Peripheral Arterial Disease) kondisi di mana arteri yang menyuplai darah ke anggota tubuh, terutama kaki, menyempit atau tersumbat akibat aterosklerosis. Penyempitan ini mengurangi aliran darah ke otot-otot, terutama selama aktivitas fisik, sehingga menyebabkan gejala seperti nyeri atau kram di tungkai.

PVD (Peripheral Venous Disease) adalah kondisi yang mempengaruhi vena di ekstremitas bawah (biasanya kaki), menyebabkan gangguan dalam pengembalian darah dari kaki ke jantung. PVD sering kali disebabkan oleh kelemahan atau kerusakan pada dinding vena dan katup vena yang mengakibatkan aliran darah yang tidak efisien, penumpukan darah, dan pembengkakan.

BAB 2

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GANGGUAN KEBUTUHAN CAIRAN PATOLOGIS SISTEM PERKEMIHAN DAN METABOLIK ENDOKRIN

Pendahuluan

Pada bab ini akan menguraikan tentang bahan ajar praktik asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan kebutuhan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan metabolik endokrin. Keseimbangan cairan tubuh adalah salah satu aspek vital dari homeostasis yang sangat penting untuk mempertahankan fungsi fisiologis normal. Cairan tubuh berperan dalam berbagai proses vital, termasuk transportasi nutrisi, pengaturan suhu tubuh, dan eliminasi zat-zat sisa (Sudoyo et al., 2015). Dua sistem utama yang berperan dalam pengaturan keseimbangan cairan adalah sistem perkemihan dan sistem endokrin. Sistem perkemihan, yang terdiri dari ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra, bertanggung jawab untuk menyaring darah, membuang limbah melalui urin, serta mengatur volume dan komposisi cairan tubuh (Potter et al., 2017). Sementara itu, sistem endokrin, melalui hormon-hormon seperti aldosteron, antidiuretik (ADH), dan insulin, berperan dalam mengatur reabsorpsi cairan dan elektrolit di ginjal, serta pengaturan kadar gula darah yang dapat mempengaruhi keseimbangan cairan tubuh (Potter et al., 2017).

Gangguan pada kedua sistem ini dapat mengakibatkan ketidakseimbangan cairan yang serius. Misalnya, gagal ginjal dapat menyebabkan retensi cairan dan edema, sementara diabetes mellitus yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan dehidrasi berat akibat polyuria (Smeltzer et al, 2010). Kondisi seperti hipotiroidisme atau hipertiroidisme juga dapat mempengaruhi distribusi dan volume cairan tubuh (Smeltzer et al, 2010). Dalam konteks asuhan keperawatan, pengelolaan pasien dengan gangguan kebutuhan cairan akibat patologi sistem perkemihan dan endokrin menjadi tantangan tersendiri. Perawat harus mampu

mengidentifikasi tanda-tanda ketidakseimbangan cairan, melakukan pemantauan yang ketat, serta mengintervensi dengan tepat untuk mencegah komplikasi yang lebih parah. Pendekatan holistik yang mencakup pemahaman mendalam tentang patofisiologi, penilaian yang komprehensif, dan tindakan keperawatan yang terfokus, sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil klinis pasien.

Tujuan dari penulisan bab ini adalah peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pendekatan asuhan keperawatan yang efektif dalam menangani pasien dengan gangguan kebutuhan cairan yang disebabkan oleh masalah pada sistem perkemihan dan endokrin, serta untuk memberikan panduan praktis bagi peserta didik dalam penanganan klinis sehari-hari. Penulisan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam menangani pasien dengan ketidakseimbangan cairan yang kompleks, serta meningkatkan kualitas asuhan keperawatan yang diberikan kepada pasien.

Sasaran pembaca buku ini adalah mahasiswa semester 5 program studi diploma tiga keperawatan.

Gambaran pembahasan pada Bab ini adalah patofisiologi dan penyebab gangguan cairan, pengkajian, diagnosa, intervensi, evaluasi dan dokumentasi, edukasi dan konseling. Pada Bab ini juga akan diuraikan beberapa prosedur keterampilan keperawatan yang harus dikuasai. Untuk memberikan gambaran lebih nyata terkait praktek keperawatan di lahan praktek, akan dilengkapi juga dengan studi kasus singkat tentang asuhan keperawatan gangguan kebutuhan cairan akibat patologis sisten perkemihan dan endokrin.

Buku ini dirancang untuk membantu peserta didik belajar melalui teks tulisan, latihan studi kasus, pembahasan soal dan penerapan strandar prosedur operasional. Pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan pembelajaran berbasis kasus (case-based learning), pembelajaran kolaboratif (collaborative learning), simulasi klinis (clinical simulation), pembelajaran berbasis masalah (problem-based Learning), pembelajaran reflektif (reflective learning), pembelajaran berbasis teknologi (technology-enhanced learning).

Struktur Bab ini terdiri dari pendahuluan, tujuan instruksional dan capaian pembelajaran, materi yang diuraikan dalam beberapa sub bab yaitu patofisiologis, pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi dan implementasi, evaluasi dan dokumentasi, edukasi dan konseling, contoh kasus dan penerapan dokumentasi, latihan kasus dan pembahasan soal, standar prosedur operasional. Pada akhir bab dilengkapi dengan rangkuman dan glosarium.

Tujuan Intruksional Umum:

Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan mengevaluasi asuhan keperawatan yang komprehensif pada pasien dengan gangguan kebutuhan cairan akibat patologis sistem perkemihian dan endokrin, berdasarkan bukti ilmiah dan praktik terbaik.

Tujuan instruksional khusus:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi gangguan sistem perkemihian dan sistem endokrin yang mempengaruhi keseimbangan cairan.
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tanda dan gejala ketidakseimbangan cairan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
3. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian fisik secara komprehensif, termasuk pengukuran tanda vital, pengkajian input dan output cairan, serta penilaian edema pada pasien dengan gangguan cairan.
4. Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil laboratorium yang berkaitan dengan status cairan dan elektrolit pasien.
5. Mahasiswa mampu merumuskan diagnosa keperawatan yang tepat berdasarkan data pengkajian yang dikumpulkan.
6. Mahasiswa mampu merencanakan dan melaksanakan intervensi keperawatan yang sesuai, seperti pemberian terapi cairan, pengelolaan diet cairan, dan pemberian obat-obatan (misalnya, diuretik atau insulin).
7. Mahasiswa mampu mengedukasi pasien dan keluarga mengenai manajemen kondisi yang mempengaruhi keseimbangan cairan, termasuk edukasi tentang diet, obat-obatan, dan monitoring mandiri di rumah.
8. Mahasiswa mampu mengevaluasi efektivitas intervensi keperawatan yang diberikan, termasuk pemantauan terhadap tanda-tanda perbaikan atau deteriorasi status cairan pasien.

9. Mahasiswa mampu mendokumentasikan semua langkah pengkajian, intervensi, dan hasil dalam catatan keperawatan secara akurat dan sistematis.
10. Mahasiswa mampu melakukan prosedur keperawatan terkait dengan pengelolaan cairan, seperti pemasangan infus, pemberian terapi cairan intravena, dan pemantauan input-output cairan secara akurat.
11. Mahasiswa mampu mengelola situasi kegawatdaruratan terkait dengan ketidakseimbangan cairan, seperti syok hipovolemik atau hiperkalemia, dengan tindakan yang cepat dan tepat.
12. Mahasiswa menunjukkan sikap empati, peduli, dan tanggung jawab dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien dengan gangguan cairan.
13. Mahasiswa bekerja secara kolaboratif dengan tim kesehatan lain, termasuk dokter, ahli gizi, dan apoteker, untuk memastikan perawatan pasien yang terkoordinasi dan menyeluruh.

Capaian Pembelajaran:

Kognitif:

1. Mahasiswa memahami dan menjelaskan konsep-konsep penting terkait dengan patologi sistem perkemihian dan endokrin yang berdampak pada keseimbangan cairan.
2. Mahasiswa mampu menghubungkan teori dengan praktik melalui analisis kasus dan penerapan prinsip-prinsip keperawatan dalam skenario klinis.

Psikomotor:

1. Mahasiswa mampu melakukan tindakan keperawatan yang spesifik dan tepat, seperti pemberian cairan intravena, pemantauan status cairan, dan pengelolaan cairan secara efektif pada pasien.
2. Mahasiswa mampu menggunakan alat-alat medis dengan benar dan aman dalam kontek manajemen cairan, serta menginterpretasikan hasil pemantauan dan laboratorium.

Afektif:

1. Mahasiswa menunjukkan kepedulian, empati, dan etika profesional dalam berinteraksi dengan pasien dan keluarga, serta dalam tim perawatan kesehatan.
2. Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan jelas dan efektif, baik dalam edukasi pasien maupun dalam koordinasi dengan anggota tim kesehatan lainnya.

Uraian Materi

Uraian materi dalam bab ini terdiri dari patofisiologi dan penyebab, pengkajian, diagnosa, intervensi dan implementasi, evaluasi dan dokumentasi, edukasi dan konseling, latihan studi kasus, SPO prosedur keterampilan pada gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan sistem endokrin. Pada akhir Bab dilengkap dengan rangkuman.

A. Patofisiologi

Pemahaman mengenai patofisiologi dan penyebab gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin ini sangat penting untuk mengembangkan rencana asuhan keperawatan yang efektif dan tepat sasaran dalam mengelola kondisi-kondisi yang kompleks.

1. Sistem Perkemihan

a. Gagal Ginjal Akut (Acute Kidney Injury, AKI)

Patofisiologi: gagal ginjal akut terjadi ketika ginjal tiba-tiba kehilangan kemampuan untuk menyaring dan mengeluarkan produk limbah dari darah. Ini mengakibatkan akumulasi zat-zat beracun dan ketidakseimbangan cairan serta elektrolit.

Penyebab:

- 1) Prerenal: gangguan perfusi ginjal (misalnya, dehidrasi berat, syok hipovolemik, gagal jantung kongestif).
- 2) Renal: kerusakan langsung pada jaringan ginjal (misalnya, glomerulonefritis, nefrotoksitas obat).
- 3) Postrenal: obstruksi pada saluran kemih (misalnya, batu ginjal, hiperтроfi prostat).

b. Gagal Ginjal Kronis/Chronic Kidney Disease (Penefri, 2021) dan (Rhoades & Bell, 2017)

Patofisiologi: gagal ginjal kronis adalah penurunan fungsi ginjal secara progresif yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Akibatnya, ginjal tidak mampu mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit, mengakibatkan retensi cairan, hiperkalemia, dan asidosis metabolik.

Penyebab:

- 1) Diabetes Mellitus: merusak pembuluh darah kecil di ginjal, menyebabkan nefropati diabetik.
- 2) Hipertensi: tekanan darah tinggi merusak glomeruli ginjal.
- 3) Glomerulonefritis: peradangan pada glomeruli yang mengganggu fungsi filtrasi ginjal.

c. Sindrom Nefrotik (Huether & McCance, 2017)

Patofisiologi: sindrom nefrotik adalah kondisi di mana glomeruli ginjal mengalami kerusakan sehingga protein dalam jumlah besar bocor ke dalam urin (proteinuria). Kehilangan protein menyebabkan penurunan tekanan onkotik plasma, yang mengakibatkan edema dan hipovolemia.

Penyebab:

- 1) Glomerulonefritis: peradangan glomeruli, sering akibat infeksi atau penyakit autoimun.
- 2) Amiloidosis: penumpukan protein abnormal yang merusak jaringan ginjal.
- 3) Lupus Eritematosus Sistemik (SLE): penyakit autoimun yang menyerang ginjal.

2. Sistem Endokrin

a. Diabetes Mellitus (Lewis et al, 2017) dan (Perkeni, 2019)

Patofisiologi: diabetes mellitus menyebabkan hiperglikemia kronis yang mengganggu keseimbangan cairan melalui beberapa mekanisme:

- 1) **Poliuria:** hiperglikemia menyebabkan osmolaritas darah meningkat, menarik cairan keluar dari sel, yang kemudian dikeluarkan melalui urin dalam jumlah besar (poliuria). Ini menyebabkan dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit.
- 2) **Diabetes Insipidus:** pada beberapa kasus, defisiensi hormon antidiuretik (ADH) atau resistensi terhadap ADH menyebabkan ketidakmampuan ginjal untuk memusatkan urin, mengakibatkan poliuria berlebih dan dehidrasi.

Penyebab:

- 1) Diabetes Tipe 1: kekurangan insulin akibat kerusakan sel beta pankreas.

- 2) Diabetes Tipe 2: resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin.

b. Hipotiroidisme

Patofisiologi: pada hipotiroidisme, kekurangan hormon tiroid menyebabkan penurunan laju metabolisme basal, retensi cairan, dan edema akibat penurunan aktivitas pompa natrium-kalium (Na^+/K^+ ATPase) serta peningkatan permeabilitas kapiler.

Penyebab:

- 1) Hashimoto's Thyroiditis: penyakit autoimun yang merusak kelenjar tiroid.
- 2) Defisiensi Iodium: menghambat produksi hormon tiroid.
- 3) Pasca-Tiroidektomi: pengangkatan kelenjar tiroid.

c. Sindrom Cushing

Patofisiologi: Sindrom Cushing disebabkan oleh kelebihan hormon kortisol, yang meningkatkan reabsorpsi natrium di ginjal dan retensi cairan, menyebabkan hipertensi dan edema.

Penyebab:

- 1) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang: obat-obatan seperti prednison dalam dosis tinggi.
- 2) Adenoma Hipofisis: tumor penghasil ACTH yang merangsang produksi kortisol berlebihan.

d. Hipoparatiroidisme

Patofisiologi: kekurangan hormon paratiroid mengakibatkan hipokalsemia, yang dapat memicu gangguan fungsi ginjal dan retensi cairan.

Penyebab:

- 1) Pembedahan Tiroid: cedera pada kelenjar paratiroid saat operasi.
- 2) Penyakit Autoimun: menyerang kelenjar paratiroid.

e. Sindrom Hipersekresi ADH (SIADH)

Patofisiologi: pada SIADH, terjadi sekresi hormon antidiuretik (ADH) yang berlebihan, menyebabkan reabsorpsi air yang tidak seimbang di ginjal, sehingga terjadi retensi cairan, hiponatremia, dan edema.

Penyebab:

- 1) Tumor Penghasil ADH: misalnya, karsinoma paru-paru sel kecil.
- 2) Gangguan Sistem Saraf Pusat: misalnya, trauma kepala atau stroke.

- 3) Penggunaan Obat-obatan: misalnya, antidepresan atau obat antipsikotik tertentu.

3. Interaksi Sistem Perkemihan dan Metabolik Endokrin dalam Gangguan Cairan

Kedua sistem ini saling berinteraksi dalam mengatur keseimbangan cairan tubuh. Disfungsi pada satu sistem seringkali mempengaruhi yang lain, misalnya:

- a. **Gagal Ginjal dan Diabetes:** diabetes mellitus adalah salah satu penyebab utama gagal ginjal kronis. Gangguan filtrasi ginjal akibat diabetes menyebabkan retensi cairan, hiperkalemia, dan akhirnya gagal ginjal.
- b. **Sindrom Cushing dan Ginjal:** peningkatan kadar kortisol pada Sindrom Cushing mempengaruhi fungsi ginjal dengan meningkatkan retensi natrium dan cairan, berujung pada hipertensi dan edema.
- c. **SIADH dan Fungsi Ginjal:** SIADH memengaruhi ginjal dengan meningkatkan retensi air, menyebabkan hiponatremia dan ketidakseimbangan elektrolit yang serius.

B. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian gangguan cairan pada pasien dengan patologis sistem perkemihan dan endokrin adalah langkah penting dalam asuhan keperawatan, karena memungkinkan perawat untuk mengidentifikasi masalah secara dini dan merencanakan intervensi yang tepat. Pengkajian ini melibatkan evaluasi secara holistik yang mencakup anamnesis, pemeriksaan fisik, pengkajian laboratorium, serta pemantauan keseimbangan cairan. Berikut adalah langkah-langkah dan komponen penting dalam pengkajian gangguan cairan (Smeltzer, 2010) dan (Lewis et al, 2017):

1. Anamnesis

a. Riwayat Penyakit Saat Ini:

- 1) Keluhan utama terkait dengan gangguan cairan, seperti edema, poliuria, oliguria, dehidrasi, perubahan berat badan yang cepat, atau kelelahan.
- 2) Onset, durasi, dan progresivitas gejala-gejala tersebut.
- 3) Hubungan antara gejala dengan aktivitas harian, asupan cairan, dan konsumsi makanan.

b. Riwayat Penyakit Terdahulu:

- 1) Riwayat penyakit ginjal seperti gagal ginjal kronis, nefritis, atau batu ginjal.
- 2) Riwayat penyakit endokrin seperti diabetes mellitus, hipotiroidisme, hipertiroidisme, atau Sindrom Cushing.
- 3) Riwayat penggunaan obat-obatan, terutama diuretik, insulin, kortikosteroid, atau obat antidiuretik.
- 4) Riwayat operasi atau trauma yang mempengaruhi ginjal atau kelenjar endokrin (misalnya, tiroidektomi).

c. Riwayat Keluarga:

Adanya riwayat keluarga dengan penyakit ginjal, diabetes, atau gangguan endokrin lainnya.

d. Riwayat Pola Makan dan Minum:

- 1) Asupan cairan harian, termasuk jenis cairan yang dikonsumsi (air, jus, minuman berkafein, dll).
- 2) Pola makan yang mempengaruhi keseimbangan cairan dan elektrolit, seperti diet tinggi garam, protein, atau gula.
- 3) Pola eliminasi, termasuk frekuensi dan volume buang air kecil serta warna urin.

2. Pemeriksaan Fisik

a. Evaluasi Status Cairan:

- 1) Pengukuran Berat Badan: Penilaian perubahan berat badan yang cepat dapat menunjukkan retensi cairan atau dehidrasi.
- 2) Tanda Vital:
 - Tekanan darah (hipotensi atau hipertensi).
 - Denyut jantung (takikardia sebagai tanda dehidrasi).
 - Suhu tubuh (hipotermia atau hipertermia sebagai tanda gangguan metabolismik).
 - Frekuensi pernapasan (peningkatan frekuensi pernapasan pada asidosis metabolismik).

b. Pengkajian Edema:

- 1) Edema Perifer: pemeriksaan adanya pembengkakan di area kaki, pergelangan kaki, atau tangan.
- 2) Edema Wajah: paling sering terlihat pada pagi hari (misalnya, pada sindrom nefrotik).

- 3) Edema Pitting: tekanan pada kulit selama beberapa detik untuk melihat apakah terbentuk cekungan yang tidak segera kembali ke bentuk semula.

c. Pengkajian Turgor Kulit:

Menguji elastisitas kulit, yang menurun pada dehidrasi. Kulit yang mengalami dehidrasi cenderung kering dan kehilangan elastisitas.

d. Pemeriksaan Mukosa Mulut:

Mukosa yang kering dan bibir pecah-pecah merupakan tanda dehidrasi.

e. Pengkajian Input dan Output Cairan:

- 1) Input: meliputi semua cairan yang masuk, termasuk makanan cair, infus, dan obat-obatan.
- 2) Output: meliputi semua cairan yang keluar, seperti urin, keringat, muntah, diare, drainase luka dan *Insensible Water Losses (IWL)*
- 3) Keseimbangan Cairan: penghitungan selisih antara input dan output untuk menentukan status hidrasi pasien.

f. Pemeriksaan Abdomen:

- 1) Pemeriksaan distensi abdomen mendeteksi adanya penumpukan cairan di vesika urinaria dan di rongga abdomen (asites).
- 2) Palpasi ginjal untuk mendeteksi adanya pembesaran atau nyeri tekan.

3. Pemeriksaan Penunjang dan Laboratorium

a. Analisis Darah:

- 1) **Elektrolit Serum:** menilai kadar natrium, kalium, kalsium, klorida, dan fosfat untuk mendeteksi ketidakseimbangan.
- 2) **BUN (Blood Urea Nitrogen) dan Kreatinin:** indikator fungsi ginjal; peningkatan BUN dan kreatinin menunjukkan gangguan fungsi ginjal.
- 3) **Glukosa Darah:** penting untuk menilai kontrol glukosa pada pasien diabetes.
- 4) **Hormon Tiroid (T3, T4, TSH):** digunakan untuk menilai fungsi tiroid, terutama pada hipotiroidisme atau hipertiroidisme.
- 5) **Hormon Kortisol:** diperiksa pada pasien dengan gejala sindrom Cushing.

b. Analisis Urin:

- 1) **Volume Urin:** pengukuran harian untuk menentukan pola produksi urin (poliuria, oliguria, anuria).
- 2) **Berat Jenis Urin:** menilai kemampuan ginjal untuk memusatkan urin, indikator status hidrasi.
- 3) **Kandungan Protein:** proteinuria dapat menunjukkan kerusakan glomerulus pada sindrom nefrotik.
- 4) **Glukosa dan Keton:** glukosuria atau ketonuria menunjukkan kontrol diabetes yang buruk.
- 5) **Elektrolit Urin:** diperlukan untuk mengkaji keseimbangan natrium, kalium, dan klorida.

c. Pemeriksaan Radiologi:

- 1) **Ultrasonografi Ginjal:** untuk mendeteksi kelainan struktural pada ginjal seperti pembesaran, batu ginjal, atau hidronefrosis.
- 2) **CT Scan atau MRI:** digunakan untuk menilai lesi ginjal atau tumor yang mungkin mempengaruhi fungsi ginjal.

4. Pemantauan Berkelanjutan

- a. **Pemantauan Tanda Vital:** dilakukan secara rutin untuk mendeteksi perubahan yang bisa mengindikasikan ketidakseimbangan cairan atau kegagalan organ.
- b. **Pengawasan Ketat Input dan Output Cairan:** dilakukan setiap hari atau bahkan setiap jam, tergantung pada kondisi pasien.
- c. **Pemantauan Status Elektrolit:** dilakukan secara berkala, terutama pada pasien dengan risiko tinggi ketidakseimbangan elektrolit.

Pengkajian menyeluruh ini penting untuk mengidentifikasi masalah dan membuat keputusan klinis yang tepat. Hasil pengkajian akan menjadi dasar dalam merencanakan intervensi keperawatan yang efektif dan dalam mengevaluasi respon pasien terhadap intervensi yang diberikan.

C. Diagnosis Keperawatan

Berikut adalah beberapa diagnosa keperawatan yang terkait dengan gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan metabolismik endokrin (Carpenito, 2016) dan (PPNI, 2018):

1. Hipervolemia (0022)

Definisi: peningkatan volume cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intraseluler.

Penyebab: gangguan mekanisme regulasi

Gejala dan Tanda Mayor:

- a. Sesak napas atau ortopnea.
- b. Edema (terutama di ekstremitas bawah, wajah, atau perut).
- c. Peningkatan berat badan yang cepat.
- d. Distensi vena jugularis.
- e. Peningkatan tekanan darah.

Gejala dan Tanda Minor:

- a. Terdengar suara napas tambahan
- b. Hepatomegali
- c. Kadar Hb dan Ht turun
- d. Oliguria
- e. Balance cairan positif
- f. Kongesti paru

Kondisi Klinis Terkait:

- a. **Gagal Ginjal Kronis:** retensi cairan akibat penurunan kemampuan ginjal untuk mengeluarkan cairan.
- b. **Sindrom Nefrotik:** hilangnya protein dalam urin menyebabkan penurunan tekanan onkotik, yang memicu retensi cairan.
- c. **Sindrom Cushing:** peningkatan kortisol menyebabkan retensi natrium dan air.

2. Hipovolemia (0023)

Definisi: penurunan volume cairan intra vaskular, interstisial, dan/atau intraseluler.

Penyebab: kegagalan mekanisme regulasi, kehilangan cairan aktif

Gejala dan Tanda Mayor:

- a. Denyut jantung meningkat.
- b. Tekanan nadi menyempit
- c. Tekanan darah menurun, terutama saat perubahan posisi.
- d. Turgor kulit menurun
- e. Membran mukosa kering.

- f. Volume urin menurun (oliguria).
- g. Hematokrit meningkat

Gejala dan Tanda minor:

- a. Pengisian vena menurun
- b. Perubahan Status mental
- c. Suhu tubuh meningkat
- d. Konsentrasi urine meningkat
- e. Berat badan menurun tiba-tiba

Kondisi Klinis Terkait:

- a. **Diabetes Mellitus (terutama ketoasidosis diabetik):** poliuria menyebabkan kehilangan cairan yang signifikan.
- b. **Diabetes Insipidus:** produksi urin yang sangat berlebihan akibat kekurangan hormon antidiuretik (ADH).
- c. **Hiperkalsemia:** meningkatnya kadar kalsium dapat menyebabkan poliuria dan dehidrasi.
- d. **Gagal Ginjal Akut:** ketidakmampuan ginjal untuk mempertahankan cairan dapat menyebabkan dehidrasi.

3. Risiko Ketidakseimbangan Cairan (0036)

Definisi: risiko mengalami penurunan, peningkatan, ataupercepatan perpindahan cairan dari intravaskuler, interstisial atau intraseluler.

Faktor Resiko:

Penyakit ginjal dan kelenjar

Kondisi Klinis Terkait:

- a. **Gagal Ginjal Kronis atau Akut:** risiko untuk mengalami fluktuasi volume cairan akibat penurunan fungsi ginjal.
- b. **Diabetes Mellitus:** fluktuasi kadar glukosa darah dapat menyebabkan perubahan volume cairan secara cepat.
- c. **Penggunaan diuretik atau insulin:** penggunaan obat-obatan ini dapat mempengaruhi keseimbangan cairan dengan cepat.

4. Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit

Definisi: risiko mengalami perubahan elektrolit serum yang dapat mengganggu kesehatan.

Terkait dengan:

- a. **Gagal Ginjal Kronis:** retensi kalium dan fosfat, serta penurunan kalsium.
- b. **Sindrom Nefrotik:** kehilangan protein urin dapat menyebabkan hipoalbuminemia dan hiponatremia.
- c. **Diabetes Mellitus:** risiko hipokalemia atau hiperkalemia, terutama jika ada ketoasidosis diabetik.
- d. **Hipertiroidisme atau Hipotiroidisme:** dapat menyebabkan ketidakseimbangan natrium dan kalsium.

Faktor Risiko:

- a. Ketidakseimbangan cairan
- b. Kelebihan volume cairan
- c. Gangguan mekanisme regulasi
- d. Disfungsi ginjal
- e. Disfungsi regulasi endokrin

5. Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Definisi: risiko terhadap variasi kadar glukosa darah dari rentang normal yang dapat mengganggu kesehatan.

Faktor Resiko:

- a. Kurang terpapar informasi tentang manajemen diabetes
- b. Pemantauan glukosa darah yang tidak tepat
- c. Kurang patuh terhadap rencana manajemen diabetes

Kondisi Klinis Terkait:

- a. **Diabetes Mellitus:** risiko hiperglikemia, ketoasidosis, hipoglikemia, terutama pada pasien dengan kontrol glukosa yang buruk.
- b. **Diabetes gestasional:** kehamilan dengan diabetes
- c. **Penyakit Endokrin Lain:** Sindrom Cushing atau Addison, yang dapat menyebabkan perubahan kadar gula darah.

D. Intervensi dan Implementasi

Berikut adalah beberapa intervensi dan implementasi keperawatan yang terkait dengan gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihian dan endokrin. Implementasi dari intervensi keperawatan melibatkan pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan berdasarkan diagnosa dan intervensi yang sesuai. Berikut adalah panduan intervensi dan implementasi untuk setiap

diagnosis keperawatan yang telah dibahas (PPNI, 2018), (Doenges, 2016) dan (Buleche, 2019):

1. Hipervolemia (D.0022)

Intervensi Utama:

a. Manajemen Hipervolemia (I.03114)

Meingidentifikasi dan mengelola kelebihan volume cairan intravaskuler dan ekstraseluler serta mencegah terjadi komplikasi.

Observasi:

- 1) Periksa tanda dan gejala hipervolemia
- 2) Identifikasi penyebab hipervolemia
- 3) Monitor status hemodinamik
- 4) Monitor intake dan output cairan
- 5) Monitor tanda hemokonsentrasi
- 6) Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma
- 7) Monitor kecepatan tetesan infus dengan ketat
- 8) Monitor efek samping diuretik

Terapeutik:

- 1) Timbang BB setiap hari pada waktu yang sama
- 2) Batasi asupan cairan dan garam
- 3) Tinggikan kepala tempat tidur 30-40°

Edukasi:

- 1) Anjurkan melapor jika haluanan urine <0,5ml/kg/jam dalam 6 jam
- 2) Anjurkan melapor jika BB bertambah >1kg dalam sehari
- 3) Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluanan cairan
- 4) Ajarkan cara membatasi cairan

Kolaborasi:

- 1) Kolaborasi pemberian diuretik
- 2) Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretik
- 3) Kolaborasi pemberian *continuous renal replacement therapy* (CRRT) jika perlu

b. Pemantauan Cairan (I.03121)

Mengumpulkan dan menganalisa data terkait pengaturan keseimbangan cairan

Observasi:

- 1) Monitor frekuensi dan kekuatan nadi
- 2) Monitor frekuensi napas
- 3) Monitor tekanan darah
- 4) Monitor BB
- 5) Monitor waktu pengisian kapiler
- 6) Monitor jumlah, warna dan BJ urine
- 7) Monitor kadar albimun dan protein total
- 8) Monitor hasil pemerikasaan serum (osmolaritas, hematokrit, natrium, kalium, BUN)
- 9) Monitor intake dan output cairan
- 10) Identifikasi tanda-tanda hipervolemia (dypsnea, edema, JVP meningkat, reflek hepatojugular positif, BB meningkat dalam waktu singkat)
- 11) Identifikasi tanda-tanda hipovolemia (frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, TD menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, urine output menurun, Ht meningkat, haus, lemah, konsentrasi urine pekat, BB menurun dalam waktu singkat).

Terapeutik:

- 1) Atur interval waktu pemantauan sesuai kondisi pasien
- 2) Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi:

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan, jika diperlukan

2. Hipovolemia (D.0049)

Intervensi Utama:

a. Manajemen Hipovolemia (I.03116)

Mengidentifikasi dan mengelola penurunan volume cairan intravaskuler

Observasi:

- 1) Periksa tanda dan gejala hipovolemia (frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, TD menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, urine output menurun, Ht meningkat, haus, lemah, konsentrasi urine pekat, BB menurun dalam waktu singkat).

- 2) Monitor intake dan output cairan

Terapeutik:

- 1) Hitung kebutuhan cairan
- 2) Berikan posisi *modified trendelenburg*
- 3) Berikan asupan cairan oral

Edukasi:

- 1) Anjurkan banyak mengkonsumsi cairan
- 2) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak

Kolaborasi:

- 1) Kolaborasi pemberian cairan intravena isotonis
- 2) Kolaborasi pemberian cairan hipotonis
- 3) Kolaborasi pemberian cairan koloid
- 4) Kolaborasi pemberian produk darah

3. Risiko Ketidakseimbangan Cairan (D.0052)

Intervensi Utama:

a. Manajemen cairan (I.03098)

Mengidentifikasi dan mengelola keseimbangan cairan serta mencegah komplikasi akibat ketidakseimbangan cairan

Observasi:

- 1) Monitor status hidrasi (frekuensi dan kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah)
- 2) Monitor BB harian
- 3) Monitor BB sebelum dan sesudah dialisis
- 4) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (Ht, Na, K, Cl, BJ urine, BUN)
- 5) Monitor status hemodinamik (MAP, CVP, PAP, PCWP jika tersedia)

Terapeutik:

- 1) Catat intake output dan hitung balance cairan per 24 jam
- 2) Berikan asupan cairan sesuai kebutuhan
- 3) Berikan ciran intravena, jika diperlukan

Kolaborasi:

Kolaborasi pemberian diuretik, jika diperlukan

b. Pemantauan Cairan (I.03121)

Mengumpulkan dan menganalisa data terkait pengaturan keseimbangan cairan

Observasi:

- 1) Monitor frekuensi dan kekuatan nadi
- 2) Monitor frekuensi napas
- 3) Monitor tekanan darah
- 4) Monitor BB
- 5) Monitor waktu pengisian kapiler
- 6) Monitor jumlah, warna dan BJ urine
- 7) Monitor kadar albimun dan protein total
- 8) Monitor hasil pemerikasaan serum (osmolaritas, hematokrit, natrium, kalium, BUN)
- 9) Monitor intake dan output cairan
- 10) Identifikasi tanda-tanda hipervolemia (dyspnea, edema, JVP meningkat, reflek hepatojugular positif, BB meningkat dalam waktu singkat
- 11) Identifikasi tanda-tanda hipovolemia (frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, TD menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, urine output menurun, Ht meningkat, haus, lemah, konsentrasi urine pekat, BB menurun dalam waktu singkat.

Terapeutik:

- 1) Atur interval waktu pemantauan sesuai kondisi pasien
- 2) Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi:

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan, jika diperlukan

4. Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit (D.0055)

Intervensi Utama:

Pemantauan Elektrolit (I.03122):

Observasi:

- 1) Identifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit
- 2) Monitor kadar elektrolit serum
- 3) Monitor mual, mutah dan diare

- 4) Monitor kehilangan cairan
- 5) Monitor tanda dan gejala hipokalemia (kelemahan otot, interval QT memanjang, gelombang QT datar dan terbalik, depresi segmen ST, gelombang U, kelelahan, paretesia, penurunan reflek, anoreksia, konstipasi, motilitas usus menurun, pusing, depresi pernapasan)
- 6) Monitor tanda dan gejala hipervolemia (peka rangsang, gelisah, mual, muntah, takhikardia mengarah ke bradikardia, febrillasi atau takhikardia ventrikel, gelombang T tinggi, gelombang P datar, kompleks QRS tumpul, blok jantung mengarah ke asistol)
- 7) Monitor tanda dan gejala hiponatremia (disorientasi, otot berkedut, sakit kepala, membran mukosa kering, hipotensi postural, kejang, letargi, penurunan kesadaran)
- 8) Monitor tanda dan gejala hipernatremia (haus, demam, mual, muntah, gelisah, peka rangsang, membran mukosa kering, takikardia, hipotensi, konfusi, kejang, letargi)
- 9) Monitor tanda dan gejala hipokalsemia (peka rangsang, tanda chvostek/spasme otot wajah, tanda Trouseau/spasme karpal, kram otot, interval QT memanjang)
- 10) Monitor tanda dan gejala hiperkalsemia (nyeri tulang, haus, anoreksia, letargi, kelemahan otot, segmen QT memendek, gelombang T lebar, kompleks QRS lebar, interval PR memanjang)
- 11) Monitor tanda dan gejala hipomagnesemia (depresi pernapasan, apatis, tanda Trouseau/spasme karpal, tanda chvostek/spasme otot wajah, konfusi, disritmia)
- 12) Monitor tanda dan gejala hipomagnesemia (kelemahan otot, hiporeflex, bradikardi, depresi SSP, letargi, koma, depresi))

Terapeutik:

- 1) Ukur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
- 2) Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi:

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

5. Risiko Ketidakstabilan Glukosa Darah (D.0067)

Intervensi Utama:

a. Manajemen Hiperglikemia

Mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa di atas normal

Observasi:

- 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia
- 2) Identifikasi kondisi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat
- 3) Monitor kadar glukosa darah
- 4) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (polifagia, polidipsi, poliuria, sakit kepala, kelemahan, malaise, pandangan kabur)
- 5) Monitor intake output cairan
- 6) Monitor keton urine, hasil analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah, frekuensi nadi

Terapeutik:

- 1) Berikan asupan cairan oral
- 2) Konsultasi dengan medis jika ada tanda dan gejala hiperglikemia
- 3) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ostostatik

Edukasi:

- 1) Anjurkan menghindari olahraga jika kadar glukosa darah > 250 mg/dl
- 2) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
- 3) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga
- 4) Ajarkan indikasi dan pentingnya pemeriksaan keton urine, jika perlu
- 5) Ajarkan pengelolaan diabetes (penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)

Kolaborasi:

- 1) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu
- 2) Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu
- 3) Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu

b. Manajemen Hipoglikemia

Mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah rendah

Observasi:

- 1) Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia
- 2) Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia

Terapeutik:

- 1) Berikan karbohidrat sederhana, jika perlu
- 2) Barikan glukagon, Jika perlu
- 3) Berikan karbihidrat kompleks dan protein sesuai diet
- 4) Pertahankan kepatenan jalan napas
- 5) Pertahankan akses IV, jika perlu
- 6) Hubungi layanan medis darurat, jika perlu

Edukasi:

- 1) Anjurkan membawa karbohidrat sederhana
- 2) Anjurkan memakai identitas darurat yang tepat
- 3) Anjurkan monitor kadar glukosa darah
- 4) Anjurkan berdiskusi dengan tim keperawatan diabetes tentang penyesuaian pengobatan
- 5) Jelaskan interaksi antara diet, insulin/agen oral dan olahraga
- 6) Ajarkan pengelolaan hipoglikemia (tanda dan gejala, faktor resiko dan pengobatan)
- 7) Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemis

Kolaborasi:

- 1) Kolaborasi pemberian dekstrose, jika perlu
- 2) Kolaborasi pemberian glukagon, jika perlu

E. Evaluasi dan Dokumentasi

Dalam melakukan evaluasi perawat mengacu kepada standar luaran untuk menetapkan kondisi atau status kesehatan seoptimal mungkin yang diharapkan dapat dicapai setelah dilakukan intervensi. Dengan adanya luaran keperawatan, maka tingkat keberhasilan intervensi dapat diamati dan diukur secara spesifik. Berikut diuraikan standar luaran untuk diagnosa keperawatan yang terjadi pada gangguan kebutuhan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin (PPNI 2018) dan (Gulanick, & Myers, 2017).

1. Hipervolemia

Luaran utama: keseimbangan cairan

Definisi: equilibrium antara volume cairan di ruang intraseluer dan ekstraseluler tubuh.

Ekspektasi: meningkat

Kriteria hasil:

Tabel 2.1 Kriteria Hasil Keseimbangan cairan

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Asupan cairan	1	2	3	4	5
Output urine	1	2	3	4	5
Membrane mukosa lembab	1	2	3	4	5
Asupan makanan	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Edema	1	2	3	4	5
Dehidrasi	1	2	3	4	5
Asites	1	2	3	4	5
Konfusi	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5
Tekanan darah	1	2	3	4	5
Kekuatan nadi	1	2	3	4	5
Tekanan arteri rata-rata	1	2	3	4	5
Mata cekung	1	2	3	4	5
Turgor kulit	1	2	3	4	5
Berat badan	1	2	3	4	5

2. Hipovolemia

Luaran utama: status cairan

Definisi: kondisi volume cairan intravaskuler, interstital dan/atau intraseluler.

Ekspektasi: membaik

Kriteria hasil:

Tabel 2.2. Kriteria Hasil Status Cairan

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Kekuatan nadi	1	2	3	4	5
Output urine	1	2	3	4	5
Membrane mukosa lembab	1	2	3	4	5
Pengisian vena	1	2	3	4	5

	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Ortopnea	1	2	3	4	5
Dipsnea	1	2	3	4	5
Paroxysmal nocturnal dyspnea	1	2	3	4	5
Edema anasarka	1	2	3	4	5
Edema perifer	1	2	3	4	5
Berat badan	1	2	3	4	5
Distensi vena jugularis	1	2	3	4	5
Suara napas tambahan	1	2	3	4	5
Kongesti paru	1	2	3	4	5
Perasaan lemah	1	2	3	4	5
Rasa haus	1	2	3	4	5
Konsentrasi urine	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5
Tekanan darah	1	2	3	4	5
Tekanan nadi	1	2	3	4	5
Turgor kulit	1	2	3	4	5
Jugularis venous pressure (JVP)	1	2	3	4	5
Hemoglobin	1	2	3	4	5
Hematokrit	1	2	3	4	5
<i>Central Venous pressure (CVP)</i>	1	2	3	4	5
Refluks hepatojugular	1	2	3	4	5
Berat badan	1	2	3	4	5
Heaptomegali	1	2	3	4	5
Oliguria	1	2	3	4	5
Intake cairan	1	2	3	4	5
Status mental	1	2	3	4	5
Suhu tubuh	1	2	3	4	5

3. Risiko ketidakseimbangan cairan

Luaran utama: keseimbangan cairan

Definisi: equilibrium antara volume cairan di ruang intraseluler dan ekstraseluler tubuh.

Ekspektasi: meningkat

Kriteria hasil:

Tabel 2.3. Kriteria Hasil Keseimbangan cairan

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Asupan cairan	1	2	3	4	5
Output urine	1	2	3	4	5
Membrane mukosa lembab	1	2	3	4	5
Asupan makanan	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Edema	1	2	3	4	5
Dehidrasi	1	2	3	4	5
Asites	1	2	3	4	5
Konfusi	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5
Tekanan darah	1	2	3	4	5
Kekuatan nadi	1	2	3	4	5
Tekanan arteri rata-rata	1	2	3	4	5
Mata cekung	1	2	3	4	5
Turgor kulit	1	2	3	4	5
Berat badan	1	2	3	4	5

4. Risiko ketidakseimbangan elektrolit

Luaran utama: keseimbangan elektrolit

Definisi: kadar elektrolit serum dalam batas normal

Ekspektasi: meningkat

Kriteria hasil:

Tabel 2.4. Kriteria Hasil Keseimbangan Elektrolit

	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Natrium serum	1	2	3	4	5
Kalium serum	1	2	3	4	5

Klorida serum	1	2	3	4	5
Kalsium serum	1	2	3	4	5
Magnesium serum	1	2	3	4	5
Fosfor serum	1	2	3	4	5

5. Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Luaran utama: kestabilan kadar glukosa darah.

Definisi: kadar glukosa darah berada pada rentang normal

Ekspektasi: meningkat

Kriteria hasil:

Tabel 2.5. Kriteria Hasil Kestabilan Kadar Glukosa Darah

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Koordinasi	1	2	3	4	5
Tingkat kesadaran	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Mengantuk	1	2	3	4	5
Pusing	1	2	3	4	5
Lelah/lesu	1	2	3	4	5
Rasa lapar	1	2	3	4	5
Gemetar	1	2	3	4	5
Berkeringat	1	2	3	4	5
Mulut kering	1	2	3	4	5
Rasa haus	1	2	3	4	5
Perilaku aneh	1	2	3	4	5
Kesulitan bicara	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Kadar Glukosa darah	1	2	3	4	5
Kadar glukosa urine	1	2	3	4	5
Palpitasi	1	2	3	4	5
Jumlah urine	1	2	3	4	5

Dokumentasi asuhan keperawatan yang efektif sangat penting dalam manajemen pasien, termasuk pada kasus gangguan kebutuhan cairan. Berikut adalah prinsip-prinsip dokumentasi asuhan keperawatan yang berkaitan dengan gangguan kebutuhan cairan (Doenges, 2016) dan (Wilkinson, 2016).

Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Kebutuhan Cairan Patologis

1. Akurasi

- a. **Pencatatan yang tepat:** semua data yang dikumpulkan, termasuk intake dan output cairan, tanda vital, dan hasil pemeriksaan lainnya, harus dicatat secara akurat sesuai dengan hasil pengkajian.
- b. **Penggunaan satuan yang benar:** Gunakan satuan yang konsisten dan standar untuk mengukur dan mencatat volume cairan (misalnya, mililiter untuk cairan yang masuk dan keluar).

2. Kelengkapan

- a. **Informasi yang menyeluruh:** dokumentasi harus mencakup seluruh aspek dari asuhan keperawatan, mulai dari pengkajian awal, diagnosis keperawatan, intervensi yang dilakukan, hingga evaluasi hasil.
- b. **Detail asuhan:** catat semua tindakan keperawatan yang diberikan, termasuk jenis dan jumlah cairan yang diberikan, metode pemberian, respon pasien, serta tanda dan gejala yang muncul selama perawatan.

3. Ketepatan Waktu

- a. **Real-Time Documentation:** Dokumentasi harus dilakukan segera setelah tindakan atau pengamatan dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang tercatat adalah informasi yang paling baru.
- b. **Frekuensi Dokumentasi:** Pada pasien dengan gangguan kebutuhan cairan, dokumentasi sering kali perlu dilakukan secara lebih sering, misalnya setiap beberapa jam, terutama jika pasien berada dalam kondisi kritis.

4. Objektivitas

- a. **Catatan yang Berbasis Fakta:** Hindari subjektivitas atau opini dalam dokumentasi. Semua catatan harus berdasarkan pengamatan objektif dan data yang terukur.
- b. **Deskripsi yang Jelas:** Gunakan bahasa yang jelas dan deskriptif untuk menggambarkan kondisi pasien, misalnya "kulit kering" atau "urin berwarna pekat" alih-alih istilah yang ambigu.

5. Kerahasiaan

- a. **Perlindungan Informasi Pasien:** pastikan semua dokumentasi dilakukan dengan mematuhi standar kerahasiaan yang berlaku, seperti tidak meninggalkan dokumen medis terbuka di tempat umum dan hanya berbagi informasi dengan pihak yang berwenang.
- b. **Penggunaan Sistem Elektronik yang Aman:** jika menggunakan sistem dokumentasi elektronik, pastikan sistem tersebut dilindungi

oleh kata sandi dan memiliki enkripsi untuk menjaga kerahasiaan data pasien.

6. Konsistensi

- a. **Format yang Standar:** gunakan format dokumentasi yang konsisten dan telah disepakati di fasilitas kesehatan, seperti lembar monitoring cairan atau sistem dokumentasi elektronik.
- b. **Pencatatan Teratur:** pastikan pencatatan dilakukan secara teratur dan mengikuti prosedur yang ada, misalnya, setiap pergeseran jaga harus mencatat kondisi pasien dengan cara yang sama.

7. Keabsahan

- a. **Tanda Tangan dan Inisial:** pastikan semua dokumentasi diberi tanda tangan atau inisial perawat yang melakukan pencatatan untuk memastikan tanggung jawab dan keabsahan catatan tersebut.
- b. **Kepatuhan pada Regulasi:** pastikan dokumentasi mematuhi regulasi dan pedoman yang berlaku di fasilitas kesehatan dan sesuai dengan standar keperawatan nasional.

8. Relevansi

- a. **Catatan yang Sesuai dengan Kondisi Pasien:** dokumentasi harus relevan dengan kondisi klinis pasien saat ini dan mencerminkan perubahan yang terjadi selama perawatan.
- b. **Pencatatan Diagnosis dan Intervensi:** pastikan bahwa diagnosis keperawatan yang relevan dengan gangguan kebutuhan cairan tercatat dengan baik, beserta intervensi yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.

9. Kejelasan

- a. **Bahasa yang Mudah Dipahami:** gunakan bahasa yang sederhana dan jelas untuk memastikan bahwa dokumentasi dapat dipahami oleh semua anggota tim kesehatan.
- b. **Hindari Singkatan yang Tidak Baku:** hindari penggunaan singkatan yang tidak umum atau tidak baku, yang dapat menyebabkan kesalahpahaman.

10. Keterkaitan

Hubungan Antar Komponen Asuhan: pastikan ada keterkaitan yang jelas antara pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi dalam dokumentasi. Misalnya, jika ditemukan tanda dehidrasi, ini harus

dikaitkan dengan intervensi yang diberikan dan hasil evaluasi setelah intervensi.

F. Edukasi dan Konseling

Edukasi dan konseling pada pasien dengan gangguan kebutuhan cairan akibat patologi sistem perkemihan dan endokrin adalah bagian penting dari asuhan keperawatan. Edukasi dan konseling ini bertujuan untuk membantu pasien memahami kondisi mereka, mengelola gejala, serta mencegah komplikasi yang mungkin terjadi. Berikut adalah beberapa aspek penting dalam edukasi dan konseling yang harus diberikan (*National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*, 2021). dan (PERKENI, 2019)

1. Pemahaman Tentang Kondisi dan Penyebab

Edukasi Tentang Patologi: Jelaskan kepada pasien tentang bagaimana sistem perkemihan (seperti ginjal) atau sistem endokrin (seperti kelenjar tiroid, paratiroid, atau pankreas) yang terganggu dapat mempengaruhi keseimbangan cairan dalam tubuh. Misalnya, gangguan pada ginjal dapat menyebabkan retensi cairan atau dehidrasi, sedangkan gangguan pada kelenjar tiroid dapat menyebabkan perubahan dalam metabolisme cairan.

Tanda dan Gejala: Ajari pasien untuk mengenali tanda dan gejala dari ketidakseimbangan cairan, seperti edema, kelelahan, perubahan berat badan yang tiba-tiba, penurunan produksi urine, mulut kering, atau pusing.

2. Manajemen Asupan Cairan

Rekomendasi Asupan Cairan: berikan panduan yang jelas tentang jumlah cairan yang harus dikonsumsi setiap hari. Ini mungkin berbeda berdasarkan kondisi spesifik pasien, seperti pembatasan cairan pada gagal ginjal atau peningkatan asupan cairan pada diabetes insipidus.

Pemantauan Input dan Output: ajak pasien untuk memantau asupan dan pengeluaran cairan mereka sendiri, termasuk mencatat jumlah cairan yang diminum dan jumlah urine yang dikeluarkan setiap hari. Ini membantu dalam mengidentifikasi dan mencegah ketidakseimbangan cairan.

3. Diet dan Nutrisi

Keseimbangan Elektrolit: edukasi pasien tentang pentingnya menjaga keseimbangan elektrolit, terutama jika mereka memiliki gangguan yang

mempengaruhi elektrolit seperti natrium, kalium, atau kalsium. Misalnya, pasien dengan gagal ginjal mungkin perlu menghindari makanan tinggi kalium.

Pola Makan Sehat: anjurkan pola makan yang sesuai dengan kondisi mereka, seperti diet rendah garam untuk mengurangi retensi cairan pada pasien dengan hipertensi atau gagal jantung.

4. Pentingnya Kepatuhan Terhadap Pengobatan

Medikasi: jelaskan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan yang diresepkan oleh dokter, seperti diuretik untuk mengelola retensi cairan atau hormon pengganti untuk mengatasi defisiensi endokrin.

Efek Samping: diskusikan efek samping potensial dari obat-obatan, terutama yang berkaitan dengan keseimbangan cairan, dan apa yang harus dilakukan jika efek samping tersebut terjadi.

5. Tanda Bahaya dan Kapan Mencari Bantuan Medis

Identifikasi Tanda Bahaya: ajari pasien untuk mengenali tanda-tanda komplikasi serius, seperti peningkatan tiba-tiba dalam berat badan, kesulitan bernapas, pingsan, atau penurunan tajam dalam jumlah urine. Pasien harus diberitahu untuk segera mencari bantuan medis jika tanda-tanda ini muncul.

Kunjungan Rutin: tekankan pentingnya melakukan kunjungan rutin ke dokter untuk pemantauan kondisi mereka, termasuk pemeriksaan fungsi ginjal, kadar elektrolit, dan status hormonal.

6. Strategi Hidup Sehari-hari

Aktivitas Fisik: diskusikan tentang tingkat aktivitas fisik yang aman bagi pasien. Misalnya, pasien dengan edema parah mungkin perlu membatasi aktivitas fisik intens, sementara pasien lain mungkin diuntungkan dari olahraga ringan untuk meningkatkan sirkulasi.

Manajemen Stres: mengingat hubungan antara stres dan kondisi endokrin, ajari pasien teknik manajemen stres seperti meditasi, yoga, atau teknik pernapasan untuk membantu menjaga keseimbangan hormonal.

7. Konseling Psikososial

Dukungan Emosional: bantu pasien dalam menghadapi dampak emosional dari kondisi mereka, seperti kecemasan atau depresi yang mungkin timbul dari perubahan gaya hidup yang diperlukan.

Dukungan Keluarga: libatkan anggota keluarga dalam edukasi dan konseling, sehingga mereka dapat memberikan dukungan yang tepat dan memahami kebutuhan spesifik pasien.

8. Edukasi Berkelanjutan

Materi Pendidikan: berikan materi cetak atau digital yang mudah dipahami yang dapat dirujuk oleh pasien di rumah, termasuk brosur tentang diet, hidrasi, dan manajemen obat. Follow-up: rencanakan sesi edukasi berulang untuk memastikan pemahaman pasien dan meninjau perubahan dalam rencana perawatan sesuai dengan perkembangan kondisi mereka.

Pastikan semua aktivitas edukasi dan konseling didokumentasikan dengan baik, termasuk topik yang dibahas, respons pasien, dan rencana tindak lanjut. Ini penting untuk kontinuitas perawatan dan evaluasi efektivitas intervensi. Dengan memberikan edukasi dan konseling yang komprehensif, perawat dapat membantu pasien mengelola kondisi mereka dengan lebih baik, meningkatkan kualitas hidup, dan mencegah komplikasi yang dapat timbul dari gangguan keseimbangan cairan.

G. Contoh Kasus dan Penerapan Dokumentasi

Identitas Pasien:

Seorang laki-laki, umur 58 tahun, status perkawinan: menikah, pekerjaan: pegawai negeri sipil, alamat: Jakarta

Riwayat Kesehatan:

Riwayat Penyakit: pasien didiagnosis hipertensi 10 tahun yang lalu dan DM tipe 2 selama 7 tahun. Selama 3 tahun terakhir, ia juga didiagnosis dengan penyakit ginjal kronis stadium 3.

Pengobatan: pasien sedang menjalani terapi insulin, obat antihipertensi dan diuretik, diet rendah protein dan natrium oleh dokter gizi.

Kondisi Saat Ini:

Pasien dirawat di RS dengan keluhan bengkak pada kaki dan wajah yang semakin memburuk dalam seminggu terakhir. Ia juga merasa lelah, sesak napas saat beraktivitas, dan penurunan jumlah urine, BB meningkat 4 kg dalam 10 hari terakhir.

Pemeriksaan Fisik:

TD: 160/100 mmHg, Frekuensi Nadi: 92 kali/menit, Frekuensi napas: 24 kali/menit, S: 37,2°C, edema pada kedua tungkai bawah dan wajah, dengan pitting (2+), produksi urine: 500 ml/24 jam.

Hasil Laboratorium:

Kreatinin: 2,5 mg/dL (nilai normal: 0,6-1,2 mg/dL), urea: 65 mg/dL (nilai normal: 7-20 mg/dL), Kalium: 5,8 mEq/L (nilai normal: 3,5-5,0 mEq/L), Gula Darah Puasa: 180 mg/dL, Hemoglobin A1c: 8,2%, GFR (Glomerular Filtration Rate): 30 mL/min/1,73 m²

Analisa Data

Tabel 2.6 Analisa Data

No	Data	Etiologi/Faktor resiko	Masalah
1.	<p>Subjektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Mengeluh bengkak pada muka dan wajah, memburuk seminggu terakhir 2. Mengeluh mudah lelah dan sesak napas saat beraktivitas 3. Melaporkan jumlah urine menurun 4. Memiliki riwayat diabetes tipe2 dan hipertensi 5. Melaporkan didiagnosis gagal ginjal stadium3 sejak 3 tahun terakhir <p>Objektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. TD 160/100 mmHg, frekuensi nadi 92x/menit, frekuensi napas 24x/menit, pitting edema 2+ pada kedua tungkai dan wajah 2. Produksi urine 500 ml/24jam 3. Peningkatan BB 4kg dalam 10 hari terakhir 	Gangguan mekanisme regulasi	Hipervolemia

	6. Kreatinin: 2,5 mg/dL, urea: 65 mg/dL, kalium: 5,8 mEq/L, gula darah puasa: 180 mg/dL, hemoglobin A1c: 8,2% GFR: 30 mL/min/1,73 m ² .		
2.	Kreatinin: 2,5 mg/dL, urea: 65 mg/dL, kalium: 5,8 mEq/L, gula darah puasa: 180 mg/dL, hemoglobin A1c: 8,2% GFR: 30 mL/min/1,73 m ² .	Disfungsi ginjal dan regulasi endokrin	Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit

Intervensi Keperawatan

Tabel 2.7 Intervensi Keperawatan (PPNI, 2018) dan (Bulechek, 2013)

No	Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1.	<p>Hipervolemia bergubungan dengan gangguan mekanisme regulasi ditandai:</p> <p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengeluh bengkak pada muka dan wajah, memburuk seminggu terakhir 2. Mengeluh mudah lelah dan sesak napas saat beraktivitas 3. Melaporkan jumlah urine menurun 4. Memiliki riwayat diabetes tipe2 dan hipertensi 5. Melaporkan didiagnosis gagal ginjal stadium3 sejak 3 tahun terakhir 	<p>Keseimbangan cairan meningkat dalam waktu 3x24 jam dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Asupan cairan meningkat (5) b. Output urine meningkat (5) c. Membran mukosa lembab meningkat (5) d. Edema menurun (5) e. TD membaik (5) f. Frekuensi nadi membaik (5) g. Mata cekung membaik (5) h. Turgor kulit membaik (5) 	<p>Manjemen hipervolemia:</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Periksa tanda dan gejala hipervolemia 2) Identifikasi penyebab hipervolemia 3) Monitor status hemodinamik 4) Monitor intake dan output cairan 5) Monitor tanda hemokonsentrasi 6) Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma 7) Monitor kecepatan tetesan infus dengan ketat 8) Monitor efek samping diuretik <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Timbang BB setiap hari pada waktu yang sama 2) Batasi asupan cairan dan garam 3) Tinggikan kepala tempat tidur 30-40°

	<p>Objektif:</p> <p>1. TD 160/100 mmHg, frekuensi nadi 92x/menit, frekuensi napas 24x/menit, pitting edema 2+ pada kedua tungkai dan wajah</p> <p>2. Produksi urine 500 ml/24jam</p> <p>3. Peningkatan BB 4kg dalam 10 hari terakhir</p> <p>4. Kreatinin: 2,5 mg/dL, urea: 65 mg/dL, kalium: 5,8 mEq/L, glukosa darah puasa: 180 mg/dL, hemoglobin A1c: 8,2% GFR: 30 mL/min/1,73 m².</p>		<p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anjurkan melapor jika haluanan urine <0,5ml/kg/jam dalam 6 jam 2) Anjurkan melapor jika BB bertambah >1kg dalam sehari 3) Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluanan cairan 4) Ajarkan cara membatasi cairan <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemberian diuretik 2) Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretik
2	Risiko Ketidakseimbangan elektrolit	<p>Keseimbangan elektrolit meningkat dalam waktu 3x24 jam dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Natrium serum membaik (5) 2) Kalium serum membaik (5) 3) Klorida serum menurun (5) 4) Kalsium serum membaik (5) 5) Magnesium serum membaik (5) 6) Fosfor serum membaik (5) 	<p>Pemantauan Elektrolit Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit 2) Monitor kadar elektrolit serum 3) Monitor mual, mutah dan diare 4) Monitor kehilangan cairan 5) Monitor tanda dan gejala hipokalemia (kelemahan otot, interval QT memanjang, gelombang QT datar dan terbalik, depresi segmen ST, gelombang U, kelelahan, parestesia, penurunan reflek, anoreksia,

			<p>konstipasi, motilitas usus menurun, pusing, depresi pernapasan</p> <p>6) Monitor tanda dan gejala hiponatremia (disorientasi, otot berkedut, sakit kepala, membran mukosa kering, hipotensi postural, kejang, letargi, penurunan kesadaran)</p> <p>7) Monitor tanda dan gejala hipokalsemia (peka rangsang, tanda chvostek/spasme otot wajah, tanda Troussseau/spasme karpal, kram otot, interval QT memanjang)</p> <p>8) Monitor tanda dan gejala hipermagnesemia (kelemahan otot, hiporeflex, bradikardi, depresi SSP, letargi, koma, depresi)</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ukur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien 2) Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
--	--	--	--

Catatan Keperawatan

Tabel 2.8 Catatan Keperawatan

Tgl/ Jam	No Dx Kep	Tindakan, Respon Subjektif dan Objektif	Paraf & Nama Perawat
16 Agustus 2024 Pukul 09.00	1	<p>Observasi:</p> <p>1) Mengobservasi tanda dan gejala hipervolemia RS: pasien mengatakan kakinya bengkak, BAK sedikit RO: tampak pitting edema grade 2 pada kedua tungkai dan wajah, output urin 150 ml/8 jam, terdapat distensi vena jugularis</p> <p>2) Mengidentifikasi penyebab hipervolemia RS: pasien mengatakan karena sakit ginjal RO: urine output 150ml/8 jam, edema pada wajah dan tungkai, distensi vena jugularis</p> <p>3) Memonitor status hemodinamik RS: mengeluh badan terasa lemas, napas terasa berat RO: TD 160/90 mmHg, frekuensi nadi: 98x/menit, suhu: 37°C, frekuensi napas 24x/menit</p> <p>4) Memonitor intake dan output cairan RS: mengeluh BAK sedikit RO: intake cairan 200ml/8jam, output cairan 150ml/8jam</p> <p>5) Memonitor tanda hemokonsentrasi RS: mengeluh lemas RO: hematokrit 57%</p> <p>6) Memonitor efek samping diuretik RS: mengeluh lemas RO: urine output masih 150ml/24jam, kadar kalium 3,4 mEq/L</p> <p>Terapeutik:</p> <p>1) Menimbang BB setiap hari pada waktu yang sama BB dari 67kg menjadi 68kg</p> <p>2) Membatasi asupan cairan dan garam RO: asupan cairan 600ml/8jam</p> <p>3) Tinggikan kepala tempat tidur 30-40° RO: kepala pasien telah ditinggikan 30°</p> <p>Edukasi:</p> <p>1) Menganjurkan pasien melapor jika haluan urine <200ml dalam 6 jam</p>	Ns Ana

Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Kebutuhan Cairan Patologis

Sistem Perkemihan dan Metabolik Endokrin

		<p>2) Mengajurkan pasien melapor jika BB bertambah >1kg dalam sehari</p> <p>3) Mengajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluanan cairan dibuku catatan</p> <p>4) Mengajarkan membatasi cairan dengan minum 500ml/8jam</p> <p>RS: pasien dan keluarga menyatakan paham dan akan melaksanakan edukasi yang disampaikan</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1) Memberikan diuretik lasix 20mg per IV</p> <p>RO: obat masuk sebanyak 20mg melalui IV</p>	
16 Agustus 2024 Pukul 09.00	2	<p>Observasi:</p> <p>1) Mengidentifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit</p> <p>RS: pasien mengatakan karena sakit ginjal</p> <p>RO: kreatinin: 2,5 mg/dL, urea: 65 mg/dL</p> <p>2) Memonitor kadar elektrolit serum</p> <p>RO: Natrium 132 mEq/L, Kalium 5,7mEq/L</p> <p>3) Memonitor mual, mutah dan diare</p> <p>RS: pasien mengatakan mual, namun tidak ada muntah dan diare</p> <p>4) Memonitor kehilangan cairan</p> <p>Output urine 150 ml/8 jam, muntah tidak ada</p> <p>5) Memonitor tanda dan gejala hipervolemia</p> <p>RS: mengeluh lemas, jantung berdebar.</p> <p>RO: takhikardia mengarah ke bradikardia, gelombang T tinggi, gelombang P datar.</p> <p>6) Memonitor tanda dan gejala hiponatremi</p> <p>RS: mengeluh sakit kepala</p> <p>RO: membran mukosa kering, hipotensi postural</p> <p>7) Memonitor tanda dan gejala hipokalsemia</p> <p>RS: sering keram otot</p> <p>RO: peka rangsang, tanda chvostek/spasme otot wajah positif, tanda Trouseau/spasme karpal positif</p> <p>8) Memonitor tanda dan gejala hipermagnesemia</p> <p>RS: mengeluh mual, kelemahan otot, napas terasa berat</p> <p>RO: bradiaritmia</p> <p>Terapeutik:</p> <p>1) Mengukur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien</p>	Ns. Ana

	<p>Pemantauan dilakukan setiap 8 jam</p> <p>2) Mendokumentasikan setiap hasil pemantauan</p> <p>Edukasi:</p> <p>1) Menjelaskan tujuan dan prosedur Pemantauan RS: pasien menyatakan paham dan dapat menyebutkan kembali tujuan dan prosedur pemantauan</p> <p>2) Menyampaikan hasil pemantauan ke pasien RS: pasien mendengarkan dan menerima penjelasan perawat</p>	
--	---	--

Evaluasi Keperawatan

Tabel 2.9 Evaluasi Keperawatan (PPNI, 2018)

Tgl/ No Dx Kep	S O A P	Paraf & Nama Perawat
17 Agustus 2024 07.00	<p>Subjektif: Mengeluh lemas, terasa berat bernapas, BAK sedikit</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asupan cairan 600 ml/24 jam 2. Output urine 450 ml/24 jam 3. Membran mukosa agak kering 4. Pitting edema 2+ 5. TD 160/90mmHg 6. Frekuensi nadi 102x/menit 7. Turgor kulit menurun <p>Assesmen/analisa: Keseimbangan cairan belum meningkat, tujuan belum tercapai, masalah belum teratasi</p> <p>Perencanaan: Intervensi dilanjutkan, pantau ketat intake dan output cairan, pantau ketat tanda-tanda hipervolemia dan pengaruhnya terhadap fungsi jantung</p>	Ns. Ana
17 Agustus 2024 07.00	<p>Subjektif: Mengeluh lemas, terasa berat bernapas, BAK sedikit</p> <p>Objektif:</p> <p>Natrium serum 132 mEq/L Kalium serum 5,7mEq/L Klorida serum 110 mEq/L</p>	Ns. Ana

Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Kebutuhan Cairan Patologis

	<p>Assesmen/analisa: Keseimbangan cairan elektrolit belum meningkat, tujuan belum tercapai, masalah belum teratasi</p> <p>Perencanaan: Intervensi dilanjutkan, pantau ketat kadar elektrolit dan pengaruhnya terhadap fungsi jantung</p>	
--	--	--

H. Standar Prosedur Operasional

1. Pemantauan Intake dan Output Cairan

Mengumpulkan dan menganalisa data jumlah cairan yang masuk dan keluar dari tubuh

Diagnosa Keperawatan:

- a. Hipervolemia
- b. Hipovolemia
- c. Risiko ketidakseimbangan cairan
- d. Risiko ketidakseimbangan elektrolit

Luaran:

- a. Status cairan membaik
- b. Keseimbangan cairan meningkat
- c. Keseimbangan elektrolit meningkat

Alat dan Bahan:

- a. Formulir atau lembar monitoring intake dan output cairan
- b. Wadah pengukur cairan (gelas ukur, bejana, urin bag)
- c. Alat pengukur berat badan
- d. Alat pengukur tekanan darah, denyut nadi, dan laju pernapasan
- e. Timbangan digital
- f. Dokumentasi atau lembar observasi pasien

Prosedur:

Persiapan

Persiapan Pasien:

- a. Identifikasi pasien dengan benar menggunakan dua identifikasi (misalnya, nama lengkap dan tanggal lahir).
- b. Jelaskan prosedur pemantauan yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga, termasuk pentingnya mengumpulkan data intake dan output cairan.

Persiapan Alat dan Bahan:

- a. Pastikan semua alat ukur seperti gelas ukur dan timbangan berfungsi dengan baik.
- b. Siapkan formulir atau lembar monitoring intake dan output cairan.

Pelaksanaan Pemantauan

Intake Cairan:

- a. Catat semua jenis dan jumlah cairan yang masuk ke tubuh pasien, termasuk cairan oral (air, susu, jus, teh, dll.), cairan intravena, dan cairan nutrisi enteral.
- b. Gunakan alat ukur yang sesuai (misalnya, gelas ukur) untuk memastikan volume cairan yang dicatat akurat.
- c. Pastikan untuk mencatat cairan yang masuk melalui semua jalur, termasuk obat-obatan cair yang diminum atau diberikan secara parenteral.

Output Cairan:

- a. Catat semua cairan yang keluar dari tubuh pasien, termasuk urin, muntahan, drainase luka, diare, dan keringat (jika diukur).
- b. Gunakan urin bag atau bejana pengukur untuk mengukur volume urin dengan akurat.
- c. Timbang popok atau perban yang digunakan untuk menampung cairan keluar jika diperlukan, terutama pada pasien yang tidak dapat diukur dengan alat pengukur standar.
- d. Catat jumlah dan kualitas (misalnya, warna, bau, kejernihan) dari cairan yang keluar untuk memberikan gambaran lengkap mengenai status pasien.
- e. Lakukan pemantauan intake dan output cairan setiap 8 jam atau sesuai dengan instruksi dokter, untuk pasien kritis, pemantauan mungkin perlu dilakukan setiap 1-2 jam.
- f. Bandingkan jumlah cairan masuk dan keluar untuk menentukan keseimbangan cairan (misalnya, positif, negatif, atau netral).
- g. Identifikasi tanda-tanda gangguan keseimbangan cairan, seperti edema, dehidrasi, atau perubahan mendadak dalam berat badan.
- h. Catat dan laporkan setiap perubahan signifikan dalam pola intake dan output cairan kepada dokter yang bertanggung jawab.
- i. Dokumentasikan semua data intake dan output cairan dengan jelas di lembar monitoring yang telah disediakan. Catat waktu, jenis

cairan, volume cairan, dan setiap observasi tambahan yang relevan. Pastikan dokumentasi lengkap dan akurat untuk membantu dalam pengambilan keputusan klinis.

2. Pemantauan Tanda dan Gejala Hiperglikemia

Mengumpulkan dan menganalisa data tanda dan gejala yang mengindikasikan peningkatan kadar glukosa darah di atas batas normal

Diagnosa Keperawatan:

- a. Risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah
- c. Hipovolemia

Luaran Keperawatan:

- a. Kestabilan kadar glukosa darah meningkat
- b. Status cairan membaik

Alat dan Bahan:

Glucometer dan strip uji glukosa darah

Alat pengukur tanda vital (tensi meter, termometer, alat pengukur saturasi oksigen)

Dokumentasi atau lembar observasi pasien

Alat pelindung diri (APD) sesuai standar

Prosedur:

Persiapan

Persiapan Pasien:

- a. Identifikasi pasien dengan benar menggunakan dua identifikasi (nama lengkap dan tanggal lahir).
- b. Jelaskan prosedur pemantauan yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga.
- c. Pastikan pasien berada dalam posisi yang nyaman dan tenang sebelum pemeriksaan.

Persiapan Alat dan Bahan:

- a. Pastikan glucometer berfungsi dengan baik dan strip uji glukosa darah belum kedaluwarsa.
- b. Siapkan alat pengukur tanda vital lainnya sesuai kebutuhan.

Pelaksanaan Pemantauan

Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah:

- a. Lakukan pemeriksaan kadar glukosa darah dengan glucometer sesuai dengan instruksi penggunaan alat.
- b. Catat hasil pemeriksaan glukosa darah pasien pada lembar observasi atau dokumentasi pasien.
- c. Ulangi pemeriksaan sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh dokter atau jika ada perubahan kondisi pasien.
- d. Pemantauan tanda dan gejala klinis hiperglikemia seperti polidipsia (haus berlebihan), poliuria (buang air kecil yang sering), polifagia (rasa lapar berlebihan), dan kelemahan umum.
- e. Pantau TD, frekuensi nadi, frekuensi napas, dan suhu tubuh. Hiperglikemia bisa menyebabkan peningkatan frekuensi nadi dan TD.
- f. Periksa adanya tanda-tanda dehidrasi seperti turgor kulit yang menurun, mulut kering, dan mata cekung.
- g. Pantau tanda-tanda komplikasi akut seperti ketoasidosis diabetik (DKA) yang ditandai dengan napas berbau buah, nyeri perut, mual, muntah, dan kesadaran menurun.
- h. Evaluasi dan Analisis:
 - 1) Bandingkan hasil pengukuran kadar glukosa darah dengan batas normal (70-130 mg/dL sebelum makan dan kurang dari 180 mg/dL dua jam setelah makan).
 - 2) Analisis hubungan antara tanda dan gejala klinis dengan kadar glukosa darah yang didapatkan.
 - 3) Laporkan segera kepada dokter jika kadar glukosa darah tinggi (>250 mg/dL) atau jika pasien menunjukkan tanda-tanda komplikasi serius.
- i. Dokumentasi
 - 1) Dokumentasikan semua hasil pemeriksaan glukosa darah, tanda vital, dan gejala klinis yang diamati.
 - 2) Catat tindakan yang telah dilakukan serta respon pasien terhadap intervensi.
 - 3) Pastikan dokumentasi lengkap dan akurat untuk membantu dalam pengambilan keputusan klinis selanjutnya.

- j. Edukasi pasien dan keluarga mengenai pentingnya pengelolaan kadar gula darah, termasuk diet, olahraga, dan penggunaan obat sesuai anjuran dokter.
- k. Berikan obat penurun glukosa darah sesuai dengan instruksi dokter, seperti insulin atau obat oral antidiabetik, dan monitor respon pasien terhadap pengobatan.
- l. Pantau pasien secara berkelanjutan untuk mendeteksi tanda-tanda perbaikan atau memburuknya kondisi.
- m. Berikan informasi kepada pasien dan keluarga mengenai hasil pemantauan dan tindakan selanjutnya.

3. Pemantauan Tanda dan Gejala Hipoglikemia

Mengumpulkan dan menganalisis tanda dan gejala yang mengindikasikan penurunan kadar glukosa darah di bawah batas normal

Diagnosa Keperawatan:

- a. Risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Luaran Keperawatan:

Kestabilan kadar glukosa darah meningkat

Alat dan Bahan:

- a. Glukometer
- b. Strip glukosa
- c. Alkohol swab
- d. Plester/kapas
- e. Alat tulis (untuk pencatatan)
- f. Obat glukosa oral atau infus glukosa (jika diperlukan)

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien dengan risiko hipoglikemia seperti pasien dengan diabetes yang mendapat insulin atau obat hipoglikemik oral.
- b. Catat faktor risiko tambahan seperti penurunan asupan makanan, aktivitas fisik berlebihan, atau riwayat hipoglikemia sebelumnya.
- c. Lakukan pengukuran kadar glukosa darah sesuai dengan jadwal atau saat pasien menunjukkan gejala hipoglikemia.
- d. Gunakan glukometer yang telah dikalibrasi dengan benar.
- e. Bersihkan area penusukan dengan alkohol swab, tunggu hingga kering, lalu lakukan penusukan.

- f. Monitor pasien untuk tanda-tanda hipoglikemia seperti gejala ringan (pusing, lemas, keringat dingin, gemetar, lapar), gejala sedang (kebingungan, sulit berkonsentrasi, bicara tidak jelas), Gejala berat (kehilangan kesadaran, kejang)
- g. Catat setiap tanda atau gejala yang muncul.
- h. Jika kadar glukosa darah di bawah 70 mg/dL, berikan 15-20 gram karbohidrat cepat serap (misalnya glukosa oral, jus buah).
- i. Tunggu 15 menit dan ukur ulang kadar glukosa darah.
- j. Jika masih di bawah 70 mg/dL, ulangi pemberian karbohidrat cepat serap.
- k. Jika pasien tidak sadar atau tidak dapat menelan, berikan infus glukosa 10-20% secara intravena sesuai dengan instruksi dokter.
- l. Lakukan pemantauan ketat dan segera konsultasikan ke dokter.
- m. Dokumentasi:
 - 1) Catat setiap tindakan yang dilakukan termasuk waktu, kadar glukosa darah, dan respons pasien.
 - 2) Laporkan setiap kejadian hipoglikemia kepada dokter dan dalam tim perawatan.
- n. Edukasi:
 - 1) Berikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai tanda-tanda hipoglikemia, cara pencegahan, dan tindakan yang harus dilakukan jika terjadi hipoglikemia.
- o. Evaluasi dan Tindak Lanjut:
 - 1) Evaluasi keefektifan tindakan yang telah dilakukan dan lakukan penyesuaian jika diperlukan.
 - 2) Tindak lanjut pasien secara berkala untuk mencegah terulangnya hipoglikemia.

4. Pemantauan Tanda dan Gejala Hipervolemia

Mengumpulkan menganalisa data tanda dan gejala yang mengindikasikan peningkatan volume cairan dalam tubuh

Diagnosa Keperawatan:

- a. Hipervolemia
- b. Risiko ketidakseimbangan cairan

Luaran Keperawatan:

- a. Status Cairan membaik
- b. Keseimbangan cairan meningkat

Alat dan Bahan:

- a. Tensimeter
- b. Stetoskop
- c. Timbangan BB
- d. Meteran (untuk mengukur lingkar perut)
- e. Alat tulis (untuk pencatatan)
- f. Formulir pemantauan tanda-tanda vital

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien yang berisiko mengalami hipervolemia seperti pasien dengan gagal ginjal atau yang sedang mendapatkan terapi cairan intravena dalam jumlah besar.
- b. Perhatikan faktor risiko tambahan seperti usia lanjut, riwayat hipertensi, atau penyakit kronis lainnya.
- c. Lakukan pengukuran TD secara berkala, TD yang meningkat bisa menjadi tanda hipervolemia.
- d. Ukur denyut jantung dan frekuensi pernapasan, denyut jantung yang cepat dan kesulitan bernapas dapat menjadi indikasi kelebihan cairan.
- e. Pantau Gejala Klinis:
 - 1) Edema: amati adanya edema (pembengkakan) terutama di area pergelangan kaki, kaki, tangan, dan wajah. Lakukan penekanan pada area yang bengkak untuk melihat pitting edema (bekas tekanan yang tidak segera hilang).
 - 2) Distensi Vena Jugularis: periksa distensi vena jugularis (JVD) dengan posisi pasien setengah duduk (45 derajat). Distensi vena jugularis yang terlihat jelas dapat menunjukkan hipervolemia.
 - 3) Berat Badan: timbang BB pasien setiap hari pada waktu yang sama. Peningkatan BB mendadak bisa mengindikasikan retensi cairan.
 - 4) Lingkar Perut: ukur lingkar perut secara berkala pada pasien dengan asites atau edema perut. Peningkatan lingkar perut menunjukkan adanya penumpukan cairan.

- 5) Suara Paru-paru: auskultasi suara paru-paru menggunakan stetoskop. Adanya suara crackles atau rales di paru-paru menunjukkan penumpukan cairan di paru-paru.
 - 6) Output Urine: pantau output urine. Hipervolemia bisa menyebabkan penurunan output urine meskipun ada penumpukan cairan.
- f. Jika ditemukan tanda atau gejala hipervolemia:
- 1) Segera laporan temuan kepada dokter untuk evaluasi lebih lanjut.
 - 2) Kurangi atau hentikan pemberian cairan intravena sesuai dengan instruksi dokter.
 - 3) Tinggikan posisi kepala pasien (semi-Fowler) untuk membantu pernapasan dan mengurangi tekanan pada jantung dan paru-paru.
 - 4) Pantau tanda vital secara lebih ketat dan catat setiap perubahan.
- g. Dokumentasi
- 1) Dokumentasikan setiap pengukuran tanda vital, temuan klinis, dan tindakan yang diambil pada lembar pemantauan.
 - 2) Dokumentasikan setiap gejala yang muncul dan laporan kepada tim medis sesuai prosedur.
- h. Edukasi
- 1) Edukasi kepada pasien dan keluarga tentang pentingnya mematuhi batasan cairan dan mengenali tanda-tanda awal hipervolemia.
 - 2) Ajarkan cara memantau berat badan harian di rumah jika pasien diizinkan pulang.
- i. Evaluasi dan tindak lanjut
- 1) Evaluasi keefektifan tindakan yang telah dilakukan terhadap kondisi pasien.
 - 2) Lakukan tindak lanjut secara berkala, terutama jika pasien memiliki risiko tinggi mengalami hipervolemia.

5. Pemantauan Tanda dan Gejala Hipovolemi

Mengumpulkan dan menganalisis data tanda dan gejala yang mengindikasikan volume cairan tubuh

Diagnosa Keperawatan:

- a. Hipovolemia
- b. Resiko ketidaksimbangan cairan
- c. Risiko hipovolemia

Luaran Keperawatan:

- a. Status cairan membaik
- b. Keseimbangan cairan meningkat

Alat dan Bahan:

- a. Tensimeter
- b. Stetoskop
- c. Termometer
- d. Timbangan berat badan
- e. Formulir pemantauan tanda vital
- f. Cairan infus (jika diperlukan sesuai perintah dokter)
- g. Alat tulis (untuk pencatatan)

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien yang berisiko mengalami hipovolemia seperti pasien dengan diare, muntah, perdarahan, luka bakar, diabetes atau pasien dengan asupan cairan yang kurang.
- b. Perhatikan faktor risiko tambahan seperti usia lanjut, penggunaan diuretik, atau kondisi medis lain yang menyebabkan kehilangan cairan.
- c. Pengukuran Tanda-tanda Vital:
 - 1) Tekanan Darah: lakukan pengukuran tekanan darah secara berkala. Hipotensi (tekanan darah rendah) adalah tanda awal hipovolemia.
 - 2) Denyut Jantung: ukur denyut jantung. Hipovolemia sering menyebabkan takikardia (peningkatan denyut jantung).
 - 3) Suhu Tubuh: pantau suhu tubuh, karena hipovolemia dapat menyebabkan peningkatan atau penurunan suhu tubuh.
 - 4) Frekuensi Pernapasan: periksa frekuensi pernapasan. Peningkatan frekuensi pernapasan bisa terjadi akibat penurunan volume darah.
- d. Pantau Gejala Klinis:
 - 1) Turgor Kulit: periksa turgor kulit dengan mencubit kulit pasien (biasanya di bagian belakang tangan atau perut). Jika kulit

kembali lambat ke posisi semula, ini menandakan dehidrasi yang sering terjadi pada hipovolemia.

- 2) Membran Mukosa: periksa kelembaban membran mukosa (seperti mulut dan bibir). Membran yang kering dapat mengindikasikan dehidrasi.
 - 3) Perubahan Kesadaran: amati perubahan tingkat kesadaran. Hipovolemia berat dapat menyebabkan kebingungan, pusing, atau bahkan penurunan kesadaran.
 - 4) Berat Badan: timbang berat badan pasien secara berkala untuk memantau penurunan berat badan yang signifikan, yang bisa menjadi tanda kehilangan cairan.
 - 5) Pengeluaran Urine: pantau volume dan warna urine. Oliguria (penurunan output urine) atau urine yang berwarna gelap menunjukkan penurunan volume cairan dalam tubuh.
- e. Jika Ditemukan Tanda atau Gejala Hipovolemia:
- 1) Segera laporkan temuan kepada dokter untuk evaluasi lebih lanjut dan intervensi medis yang sesuai.
 - 2) Lakukan pemasangan infus cairan sesuai instruksi dokter untuk mengembalikan volume cairan tubuh.
 - 3) Tempatkan pasien dalam posisi terlentang dengan kaki ditinggikan untuk membantu meningkatkan aliran darah ke otak.
 - 4) Pantau tanda vital dengan lebih ketat dan catat setiap perubahan yang terjadi.
- f. Dokumentasi:
- 1) Catat setiap pengukuran tanda vital, temuan klinis, dan tindakan yang diambil pada lembar pemantauan.
 - 2) Dokumentasikan setiap gejala yang muncul dan segera lapor kepada tim medis sesuai prosedur.
- g. Edukasi:
- 1) Berikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai pentingnya asupan cairan yang cukup dan cara mengenali tanda-tanda awal hipovolemia.
 - 2) Ajarkan cara memantau tanda-tanda dehidrasi di rumah jika pasien diizinkan pulang.

- h. Evaluasi dan Tindak Lanjut:
 - 1) Evaluasi keefektifan intervensi yang telah dilakukan terhadap kondisi pasien.
 - 2) Lakukan tindak lanjut secara berkala untuk memastikan stabilitas kondisi pasien, terutama pada pasien dengan risiko tinggi.

6. Pemantauan Tanda dan Gejala Ketidakseimbangan Elektrolit

Mengumpulkan dan menganalisa data terkait keseimbangan kadar elektrolit

Diagnosa Keperawatan:

- a. Risiko ketidakseimbangan elektrolit
- b. Risiko ketidakseimbangan cairan
- c. Risiko hipovolemia
- d. Hipervolemia
- e. Hipovolemia

Luaran Keperawatan:

- a. Keseimbangan elektrolit meningkat
- b. Keseimbangan cairan meningkat
- c. Status cairan membaik

Alat dan Bahan:

- a. Alat pengukur tekanan darah (tensimeter)
- b. Alat pengukur suhu tubuh (termometer)
- c. Glukometer (jika diperlukan)
- d. Alat EKG (jika tersedia dan diperlukan)
- e. Alat pengukur kadar elektrolit darah (laboratorium)
- f. Formulir pemantauan tanda vital dan elektrolit
- g. Alat tulis untuk dokumentasi

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien yang berisiko mengalami ketidakseimbangan elektrolit, seperti pasien dengan penyakit ginjal, dehidrasi, diabetes, penggunaan diuretik, muntah atau diare berkepanjangan, serta pasien yang menjalani terapi cairan atau elektrolit.
- b. Perhatikan kondisi medis lainnya yang dapat mempengaruhi kadar elektrolit, seperti insufisiensi adrenal atau sindrom hiperaldosteronisme.

- c. Pengukuran Tanda-tanda Vital:
 - 1) Tekanan Darah: Hipotensi atau hipertensi dapat terjadi akibat ketidakseimbangan natrium, kalium, atau kalsium.
 - 2) Denyut Jantung: Periksa denyut jantung untuk mendeteksi bradikardia (denyut lambat) atau takikardia (denyut cepat), yang bisa terjadi akibat ketidakseimbangan kalium atau magnesium.
 - 3) Frekuensi Pernapasan: Perhatikan frekuensi pernapasan yang abnormal, seperti pernapasan cepat (takipneia) atau kesulitan bernapas, yang bisa menjadi tanda ketidakseimbangan elektrolit seperti asidosis atau alkalosis.
- e. Pengamatan Gejala Klinis:
 - 1) Hiponatremia: Kelemahan, kejang, mual, sakit kepala, kebingungan, koma.
 - 2) Hipernatremia: Haus, kelemahan, iritabilitas, tremor, kejang, koma.
 - 3) Hipokalemia: Kelemahan otot, kram, aritmia jantung, sembelit, kelelahan.
 - 4) Hiperkalemia: Aritmia jantung, kelemahan otot, parestesia, paralisis.
 - 5) Hipokalsemia: Kram otot, parestesia, kejang, aritmia jantung, tetani.
 - 6) Hiperkalsemia: Mual, muntah, konstipasi, kelemahan otot, kebingungan, aritmia jantung.
 - 7) Hipomagnesemia: Tremor, kejang, aritmia jantung, hiperrefleksia.
 - 8) Hipermagnesemia: Depresi pernapasan, hipotensi, kelemahan otot, arefleksia.
- f. Pemantauan Kadar Elektrolit:
 - 1) Ambil sampel darah untuk pengukuran kadar elektrolit (natrium, kalium, kalsium, magnesium) secara berkala sesuai dengan instruksi dokter.
 - 2) Evaluasi hasil laboratorium dan bandingkan dengan kisaran normal:
 - a) Natrium (Na^+): 135-145 mEq/L
 - b) Kalium (K^+): 3,5-5,0 mEq/L

- c) Kalsium (Ca²⁺): 8,5-10,2 mg/dL
- d) Magnesium (Mg²⁺): 1,7-2,2 mg/dL

g. Tindakan jika ditemukan ketidakseimbangan elektrolit:

- 1) Segera laporkan temuan kepada dokter untuk evaluasi lebih lanjut dan tindakan medis yang sesuai.
- 2) Sesuaikan terapi cairan atau elektrolit sesuai instruksi dokter.
- 3) Pantau tanda vital lebih sering jika ada ketidakseimbangan elektrolit yang signifikan.
- 4) Siapkan alat EKG untuk memantau aktivitas jantung jika diperlukan, terutama jika terdapat ketidakseimbangan kalium atau kalsium yang parah.

h. Dokumentasi:

- 1) Catat setiap pengukuran tanda vital, hasil laboratorium, temuan klinis, dan tindakan yang diambil pada lembar pemantauan.
- 2) Dokumentasikan setiap perubahan kondisi pasien dan laporan kepada tim medis sesuai prosedur.

i. Edukasi:

- 1) Berikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai pentingnya menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, terutama jika pasien menjalani terapi diuretik atau memiliki risiko tinggi ketidakseimbangan elektrolit.
- 2) Ajarkan tanda-tanda awal ketidakseimbangan elektrolit yang harus diwaspadai.

j. Evaluasi dan Tindak Lanjut:

- 1) Evaluasi keefektifan intervensi yang telah dilakukan dan pastikan kondisi pasien tetap stabil.
- 2) Lakukan tindak lanjut secara berkala terutama pada pasien dengan risiko tinggi untuk memastikan keseimbangan elektrolit tetap terjaga.

7. Pemberian Cairan Intravena

Mempersiapkan dan memberikan cairan melalui jalur intravena

Luaran:

- a. Status cairan membaik
- b. Keseimbangan cairan meningkat
- c. Keseimbangan cairan meningkat

Diagnosa Keperawatan:

- a. Hipovolemia
- b. Resiko ketidakseimbangan cairan
- c. Resiko ketidakseimbangan elektrolit

Alat dan Bahan:

- a. Larutan infus sesuai instruksi medis (misalnya, NaCl 0,9%, Dextrose 5%, RL, dll.)
- b. Infus set steril (jarum infus, selang infus, chamber)
- c. Kanula intravena steril (jarum infus atau abocath)
- d. Alkohol swab atau antiseptik lain
- e. Plester dan kassa steril
- f. Infus stand atau tempat menggantung cairan infus
- g. Alat pelindung diri (APD) (sarung tangan steril, masker, dll.)

Prosedur:

- a. Persiapan:

Persiapan Pasien:

- 1) Identifikasi pasien dengan benar menggunakan dua identifikasi (misalnya, nama lengkap dan tanggal lahir).
- 2) Jelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien dan dapatkan persetujuan atau informed consent.
- 3) Pastikan pasien berada dalam posisi nyaman.

Persiapan Perawat:

- 1) Cuci tangan sesuai dengan protokol kebersihan tangan.
- 2) Kenakan APD sesuai standar (misalnya, sarung tangan steril).

Persiapan Alat dan Bahan:

- 1) Periksa kondisi larutan infus (tanggal kadaluwarsa, kekeringan, atau kerusakan fisik).
- 2) Pilih jenis dan ukuran kanula sesuai kondisi pembuluh darah pasien.
- 3) Siapkan semua peralatan yang diperlukan pada area kerja yang bersih dan steril.

- b. Pelaksanaan:

Pemasangan Kanula Intravena:

- 1) Pilih lokasi pemasangan yang tepat, biasanya di vena antekubit atau dorsal tangan.

- 2) Bersihkan area kulit dengan alkohol swab atau antiseptik lain, mulai dari tengah ke luar dalam gerakan melingkar.
 - 3) Lakukan venipuncture dengan teknik steril, masukkan kanula hingga darah terlihat di chamber kanula.
 - 4) Lepaskan tourniquet dan pasang penutup kanula (hubungkan dengan selang infus atau tutup dengan stopper).
 - 5) Fiksasi kanula dengan plester untuk memastikan posisinya stabil.
- Pemasangan Infus Set:
- 6) Gantung botol atau kantong infus pada infus stand.
 - 7) Isi chamber infus set hingga setengah penuh dengan cairan infus, dan keluarkan udara dari selang dengan membiarkan cairan mengalir hingga ke ujung.
 - 8) Hubungkan selang infus ke kanula yang telah terpasang pada pasien dengan teknik aseptik.
 - 9) Atur tetesan infus sesuai instruksi dokter atau kebutuhan pasien (misalnya, 21 tetes per menit).
 - 10) Pantau aliran cairan infus dan pastikan tidak ada kebocoran.
 - 11) Lakukan pengawasan selama infus berjalan
- c. Evaluasi dan Dokumentasi:
- 1) Lakukan evaluasi kondisi pasien setelah beberapa waktu pemberian cairan, perhatikan adanya tanda-tanda kelebihan cairan (hipervolemia) atau reaksi alergi.
 - 2) Dokumentasikan semua prosedur yang telah dilakukan, termasuk jenis cairan, jumlah yang diberikan, waktu, dan respon pasien.
 - 3) Catat jika ada komplikasi atau tindakan lanjut yang diperlukan.

I. Latihan Soal

1. Seorang perempuan, umur 55 tahun dirawat di RS dan dengan diagnosis nefropati diabetik. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan peningkatan kadar kreatinin serum dan penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR).
Apakah tindakan keperawatan prioritas sebagai upaya pencegahan perburukan yang harus pada kasus tersebut?
 - A. Menganjurkan pasien untuk mengonsumsi makanan tinggi protein
 - B. Mengajarkan pasien tentang manajemen diet rendah natrium

- C. Memantau tekanan darah dan kadar gula darah secara rutin
- D. Memberikan diuretik untuk mengurangi edema
- E. Memberikan suplemen kalsium dan vitamin D

Kunci Jawaban: C. Memantau tekanan darah dan kadar gula darah secara rutin

Pembahasan: nefropati diabetik adalah komplikasi kronis dari diabetes yang berdampak pada fungsi ginjal. Memantau tekanan darah dan kadar gula darah secara rutin adalah tindakan prioritas untuk mencegah perburukan kondisi ginjal.

2. Seorang pasien laki-laki, umur 60 tahun dirawat di RS dengan riwayat hipertensi dan diabetes melitus tipe 2. Hasil pengkajian: mengeluh sulit tidur, bengkak pada tungkai bawah, kelelahan, dan penurunan jumlah urin, TD 180/100 mmHg. Pasien banyak bertanya tentang penyakitnya. Apakah masalah keperawatan prioritas pada kasus tersebut?
 - A. Defisit pengetahuan tentang penyakit
 - B. Gangguan integritas kulit
 - C. Gangguan pola tidur
 - D. Intoleransi aktivitas
 - E. Hipervolemia

Kunci Jawaban: E. Hipervolemia

Pembahasan: gejala yang dialami oleh pasien seperti edema, kelelahan, oliguria dan TD meningkat menunjukkan adanya kelebihan cairan di dalam tubuh yang dapat disebabkan oleh disfungsi ginjal akibat komplikasi diabetes dan hipertensi. Kelebihan cairan prioritas utama untuk diatasi.

3. Seorang perempuan, umur 55 tahun, dirawat di RS dengan diagnosis penyakit Addison dan mengalami krisis adrenal. Hasil pengkajian: TD 90/60 mmHg, GDS 60 mg/dL dan kalium serum 6,8 mEq/L. Apakah tindakan keperawatan prioritas pada kasus tersebut?
 - A. Menganjurkan pasien untuk mengurangi asupan kalium
 - B. Memberikan cairan intravena natrium klorida 0,9%
 - C. Memberikan kortikosteroid sesuai anjuran dokter

- D. Mengurangi asupan cairan harian pasien
- E. Memberikan insulin dan dekstrose

Kunci Jawaban: C. Memberikan kortikosteroid sesuai anjuran dokter

Pembahasan: krisis adrenal adalah kondisi darurat pada pasien dengan penyakit Addison yang ditandai dengan hipotensi, hipoglikemia, dan hiperkalemia. Pemberian kortikosteroid adalah intervensi prioritas untuk menggantikan defisiensi hormon adrenal yang kritis.

4. Seorang laki-laki, umur 45 tahun dengan riwayat diabetes mellitus tipe 2 datang ke poliklinik suatu RS dengan keluhan sering BAK. Hasil pengkajian: mengeluh haus secara berlebihan, BB menurun, turgor kulit menurun, TD 90/60 mmHg, kadar glukosa darah puasa 350 mg/dL dan ditemukan keton dalam urin.

Apakah masalah keperawatan yang paling tepat adalah:

- A. Perfusi jaringan perifer tidak efektif
- B. Risiko ketidakseimbangan cairan
- C. Gangguan integritas kulit
- D. Defisit nutrisi
- E. Hipovolemia

Jawaban: E. Hipovolemia

Pembahasan: pasien menunjukkan tanda-tanda ketoasidosis diabetik, yang sering kali diiringi dengan ketidakseimbangan volume cairan yaitu hipovolemia akibat poliuria. Intervensi untuk menjaga keseimbangan cairan yaitu mengatasi hipovolemia adalah prioritas utama.

5. Seorang laki-laki, umur 58 tahun dirawat dengan diagnosis gagal ginjal kronis dan sedang menjalani terapi hemodialisis. Hasil pengkajian: pasien mengeluhkan kram otot dan rasa haus yang luar biasa. Apakah intervensi keperawatan keperawatan prioritas pada kasus tersebut?

- A. Mengajarkan pasien tentang pembatasan asupan cairan dan natrium
- B. Menganjurkan pasien untuk minum lebih banyak cairan
- C. Mengurangi durasi terapi hemodialysis

- D. Memberikan makanan tinggi kalium
- E. Memberikan suplemen kalsium

Jawaban: A. Mengajarkan pasien tentang pembatasan asupan cairan dan natrium

Pembahasan: pada pasien dengan gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, pembatasan asupan cairan dan natrium sangat penting untuk mencegah overload cairan dan komplikasi kelebihan elektrolit. Kram otot dan rasa haus biasanya terkait dengan ketidakseimbangan elektrolit dan cairan, sehingga edukasi mengenai pembatasan cairan dan elektrolit adalah langkah yang sangat penting.

Latihan Kasus

Berikut adalah sebuah skenario latihan kasus untuk memahami penanganan gangguan kebutuhan cairan akibat patologis sistem endokrin. Ini dirancang untuk membantu mengasah keterampilan dalam pengkajian, diagnosis, intervensi, dan evaluasi keperawatan.

Kasus:

Seorang laki-laki berumur 55 tahun, sudah menikah, pekerjaan pegawai swasta, dirawat dengan diagnosis diabetes insipidus pasca pengangkatan tumor hipofisis. Hasil pengkajian: mengeluh sering merasa sangat haus dan ingin minum terus-menerus, BAK sering dan banyak, terutama pada malam hari yang menyebabkan gangguan tidur. Sejak operasi, pasien mengalami penurunan BB sekitar 3 kg dalam dua minggu terakhir. TD 100/60 mmHg, frekuensi nadi 95 x/menit, frekuensi napas 18x/menit, suhu 36,7°C, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, output urin 8 liter/24jam, warna urin bening jernih, natrium serum 148 mEq/L, osmolalitas urin 250 mOsm/kg, glukosa darah sewaktu 122mg/dL

Tugas mahasiswa:

Berdasarkan kasus di atas

- a. Identifikasi data fokus
- b. Buat analisa data
- c. Identifikasi diagnosa keperawatan
- d. Susun tujuan, kriteria hasil, intervensi utama serta tindakan keperawatan

- e. Buat catatan keperawatan
- f. Buat evaluasi keperawatan

Gunakan format sesuai contoh kasus sebelumnya.

I. Rangkuman Materi

Patofisiologi gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin. Pada sistem perkemihan terjadi kondisi: 1) Gagal ginjal akut yaitu ginjal tiba-tiba kehilangan kemampuan untuk menyaring dan mengeluarkan produk limbah dari darah. Penyebab: prerenal (gangguan perfusi ginjal), renal (kerusakan langsung pada jaringan ginjal), postrenal (obstruksi pada saluran kemih). 2) Gagal ginjal kronis yaitu penurunan fungsi ginjal secara progresif yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Akibatnya, ginjal tidak mampu mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit, mengakibatkan retensi cairan, hiperkalemia, dan asidosis metabolik. Penyebab: diabetes mellitus, glomerulonefritis. 3) Sindrom Nefrotik: kondisi dimana glomeruli ginjal mengalami kerusakan sehingga protein dalam jumlah besar bocor ke dalam urin (proteinuria). Kehilangan protein menyebabkan penurunan tekanan onkotik plasma, yang mengakibatkan edema dan hipovolemia. Penyebab: glomerulonefritis, amiloidosis, lupus eritematosus sistemik (SLE).

Pada sistem endokrin terjadi kondisi; 1) Diabetes mellitus yang menyebabkan hiperglikemia kronis yang mengganggu keseimbangan cairan. Penyebab: diabetes tipe 1 (kekurangan insulin akibat kerusakan sel beta pankreas), diabetes tipe 2 (resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin). 2) Hipotiroidisme yaitu kekurangan hormon tiroid menyebabkan penurunan laju metabolisme basal, retensi cairan, dan edema akibat penurunan aktivitas pompa natrium-kalium (Na^+/K^+ ATPase) serta peningkatan permeabilitas kapiler. Penyebab: Hashimoto's thyroiditis, nefroksirosis iodium, pasca tiroidektomi. 3) Sindrom Cushing yang disebabkan oleh kelebihan hormon kortisol, yang meningkatkan reabsorpsi natrium di ginjal dan retensi cairan, menyebabkan hipertensi dan edema. Penyebab: penggunaan kortikosteroid jangka panjang, adenoma hipofisis. 4) Hipoparatiroidisme yaitu kekurangan hormon paratiroid mengakibatkan hipokalsemia, yang dapat memicu gangguan fungsi ginjal dan retensi cairan. Penyebab: pembedahan tiroid dan penyakit autoimun. 5) Sindrom Hipersekresi ADH (SIADH) yaitu sekresi hormon antidiuretik (ADH) yang berlebihan, menyebabkan reabsorpsi air yang tidak

seimbang di ginjal, sehingga terjadi retensi cairan, hiponatremia, dan edema. Penyebab: tumor penghasil ADH, gangguan sistem saraf pusat, penggunaan Obat-obatan antidepresan atau obat antipsikotik tertentu.

Berikut pengkajian gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin. Anamnesis riwayat penyakit saat ini yaitu keluhan utama terkait dengan gangguan cairan, onset, durasi, dan progresivitas gejala-gejala tersebut, hubungan antara gejala dengan aktivitas harian, asupan cairan, dan konsumsi makanan. Riwayat penyakit terdahulu yaitu Riwayat penyakit ginjal, riwayat penyakit endokrin, riwayat penggunaan obat-obatan, riwayat operasi atau trauma. Riwayat Keluarga terhadap penyakit ginjal, diabetes, atau gangguan endokrin lainnya. Riwayat pola makan dan minum yang mempengaruhi keseimbangan cairan dan elektrolit, seperti diet tinggi garam, protein, atau gula. Pemeriksaan fisik meliputi evaluasi status cairan: perubahan berat badan yang cepat, tanda vital, TD, frekuensi denyut jantung, suhu tubuh dan frekuensi napas, edema, turgor kulit, mukosa mulut, pengkajian input dan output cairan, pemeriksaan abdomen. Pemeriksaan laboratorium yaitu elektrolit serum, BUN dan Kreatinin, glukosa darah, hormon tiroid (T3, T4, TSH), hormon kortisol, volume, BJ dan kandungan urine, glukosa dan keton, elektrolit Urine. Pemeriksaan Radiologi yaitu ultrasonografi ginjal, CT Scan atau MRI.

Beberapa diagnosa keperawatan menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) yang terkait dengan gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin yaitu 1) Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. 2) Hipovolemia berhubungan dengan kegagalan mekanisme regulasi dan kehilangan cairan aktif. 3) Risiko ketidakseimbangan cairan dengan faktor resiko penyakit ginjal dan kelenjar. 4) Risiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan Ketidakseimbangan cairan, kelebihan volume cairan, gangguan mekanisme regulasi, disfungsi ginjal, disfungsi regulasi endokrin. 5) Risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan faktor resiko kurang terpapar informasi tentang manajemen diabetes, pemantauan glukosa darah yang tidak tepat, kurang patuh terhadap rencana manajemen diabetes.

Beberapa intervensi utama untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin adalah manajemen hipervolemia, manajemen hipovolemia, manajemen cairan, manajemen

elektrolit, pemantauan cairan, pemantauan elektrolit, manajemen hiperglikemia dan manajemen hipoglikemia. Tujuan yang ingin dicapai adalah keseimbangan cairan meningkat, status cairan membaik, keseimbangan elektrolit meningkat, kestabilan kadar glukosa darah membaik.

Dokumentasi asuhan keperawatan yang efektif sangat penting dalam manajemen pasien, termasuk pada kasus gangguan kebutuhan cairan. Prinsip-prinsip dokumentasi asuhan keperawatan yang berkaitan dengan gangguan kebutuhan cairan akurat dan lengkap, objektif, konsisten dan kronologis, tepat waktu, tanggung jawab dan legalitas, relevansi, aksesibilitas dan kerahasiaan, keterkaitan, standar dan format serta evaluatif.

Edukasi dan konseling pada pasien dengan gangguan kebutuhan cairan akibat patologi sistem perkemihan dan endokrin adalah bagian penting dari asuhan keperawatan. Edukasi dan konseling ini bertujuan untuk membantu pasien memahami kondisi mereka, mengelola gejala, serta mencegah komplikasi yang mungkin terjadi. Berikut adalah beberapa aspek penting dalam edukasi dan konseling yang harus diberikan: pemahaman tentang kondisi dan penyebab, manajemen asupan cairan, diet dan nutrisi, pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan, tanda bahaya dan kapan mencari bantuan medis, strategi hidup sehari-hari, konseling psikososial serta pentingnya edukasi berkelanjutan. Pastikan semua aktivitas edukasi dan konseling didokumentasikan dengan baik, termasuk topik yang dibahas, respons pasien, dan rencana tindak lanjut.

Untuk memperdalam aplikasi asuhan keperawatan buku ini dilengkapi dengan latihan kasus, latihan soal uji kompetensi dan SPO keterampilan terkait gangguan kebutuhan cairan akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin.

J. Glosarium

ADH (*Anti diuretic hormon*) adalah Hormon Antidiuretik, yaitu hormon yang berfungsi untuk mengendalikan jumlah air yang dikeluarkan melalui urin. ADH diproduksi di hipotalamus, yaitu area di dasar otak, dan kemudian disimpan dan dilepaskan oleh kelenjar pituitary

Edema adalah penumpukan cairan berlebihan di dalam jaringan tubuh, menyebabkan pembengkakan. Edema dapat terjadi di berbagai bagian tubuh, seperti kaki, tangan, wajah, atau perut. Pembengkakan ini sering terlihat di

bawah kulit, tetapi juga bisa terjadi di organ dalam, seperti paru-paru (edema paru) atau otak (edema serebral).

SIADH (*Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone*) adalah kondisi ketika tubuh memproduksi terlalu banyak hormon antidiuretik (ADH). Hormon ADH atau vasopresin ini diproduksi oleh hipotalamus dan disimpan di hipofisis posterior.

SPO (Standar Prosedur Operasional) adalah dokumen tertulis yang berisi langkah-langkah atau instruksi yang harus diikuti untuk melakukan suatu proses atau aktivitas secara konsisten dan efisien.

TSH (Thyroid Stimulating Hormone) adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar pituitari di otak. Hormon ini berfungsi untuk merangsang kelenjar tiroid memproduksi hormon thyroxine (T4) dan triiodothyronine (T3).

T3 (Triiodothyronine) adalah hormon yang diproduksi kelenjar tiroid yang berperan penting dalam mengatur metabolisme tubuh dan berbagai fungsi tubuh.

T4 (Tiroksin) adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar tiroid dan berperan penting dalam mengatur metabolisme tubuh. Hormon ini juga membantu mengendalikan pertumbuhan, denyut jantung, suhu tubuh, dan perkembangan otak pada anak-anak.

BAB 3

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GANGGUAN KEBUTUHAN NUTRISI PATOLOGIS SISTEM PENCERNAAN DAN METABOLIK ENDOKRIN

Pendahuluan

Pada bab ini akan menguraikan tentang bahan ajar praktik asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan kebutuhan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan metabolismik endokrin. Keseimbangan nutrisi merupakan salah satu aspek fundamental yang mendukung kesehatan secara keseluruhan. Pada sistem pencernaan dan metabolismik endokrin, nutrisi memainkan peran penting dalam proses metabolisme, regulasi energi, serta pemeliharaan fungsi organ-organ vital tubuh. Gangguan pada kebutuhan nutrisi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti penyakit pada sistem pencernaan dan disfungsi hormon endokrin, yang dapat mempengaruhi penyerapan, metabolisme, dan distribusi zat gizi yang dibutuhkan tubuh (Smeltzer & Bare, 2010).

Gangguan nutrisi patologis pada pasien dengan masalah pencernaan sering kali berkaitan dengan penurunan kemampuan organ gastrointestinal dalam mencerna dan menyerap zat gizi. Beberapa penyakit yang menyebabkan gangguan tersebut di antaranya adalah gastritis, ulkus peptikum, sindrom malabsorpsi, dan penyakit hati. Selain itu, penyakit metabolismik seperti diabetes mellitus dan hipertiroidisme juga memiliki dampak besar terhadap status nutrisi pasien, mengingat adanya perubahan metabolisme energi serta metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein (Smeltzer & Bare, 2010).

Dalam praktik keperawatan, pendekatan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan nutrisi patologis membutuhkan penilaian yang komprehensif terhadap status nutrisi pasien. Evaluasi tersebut meliputi penentuan kebutuhan

energi, identifikasi adanya defisiensi atau kelebihan nutrisi, serta memonitor efektivitas intervensi nutrisi yang diberikan. Keperawatan juga harus memperhatikan faktor-faktor seperti status metabolik, tingkat aktivitas, dan adanya komorbiditas, untuk memberikan intervensi yang tepat (NANDA-I, 2020).

Tujuan dari asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan nutrisi patologis adalah untuk memulihkan keseimbangan nutrisi, memperbaiki fungsi metabolisme tubuh, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Intervensi yang sering dilakukan meliputi pemberian nutrisi enteral atau parenteral, pemantauan kadar gula darah, dan terapi farmakologi untuk mengendalikan kondisi metabolik yang mendasarinya (Perry & Potter, 2017).

Sasaran pembaca buku ini adalah mahasiswa semester 4 program studi diploma tiga keperawatan.

Gambaran pembahasan pada Bab ini adalah patofisiologi dan penyebab gangguan nutrisi, pengkajian, diagnosa, intervensi, evaluasi dan dokumentasi, edukasi dan konseling. Pada Bab ini juga akan diuraikan beberapa prosedur keterampilan keperawatan yang harus dikuasai. Untuk memberikan gambaran lebih nyata terkait praktik keperawatan di lahan praktek, akan dilengkapi juga dengan studi kasus singkat tentang asuhan keperawatan gangguan kebutuhan nutrisi akibat patologis sistem perkemihan dan endokrin.

Buku ini dirancang untuk membantu peserta didik belajar melalui teks tulisan, gambar, latihan, dan studi kasus. Pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan pembelajaran berbasis kasus (case-based learning), pembelajaran kolaboratif (collaborative learning), simulasi klinis (clinical simulation), pembelajaran berbasis masalah (problem-based Learning), pembelajaran reflektif (reflective learning), pembelajaran berbasis teknologi (technology-enhanced learning), pembelajaran berbasis teknologi (technology-enhanced learning).

Struktur Bab ini terdiri dari pendahuluan, tujuan instruksional dan capaian pembelajaran, materi yang diuraikan dalam beberapa sub bab, latihan studi kasus, SPO keterampilan terkait dan dilengkapi dengan rangkuman.

Tujuan Intruksional Umum:

Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan mengevaluasi asuhan keperawatan yang komprehensif pada pasien dengan gangguan kebutuhan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan metabolismik endokrin, berdasarkan bukti ilmiah dan praktik terbaik.

Tujuan instruksional khusus:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi gangguan sistem pencernaan dan metabolismik endokrin yang mempengaruhi keseimbangan nutrisi.
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tanda dan gejala ketidakseimbangan nutrisi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
3. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian fisik secara komprehensif, termasuk pengukuran tanda vital, pengkajian pada pasien dengan gangguan nutrisi.
4. Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil laboratorium yang berkaitan dengan status nutrisi
5. Mahasiswa mampu merumuskan diagnosa keperawatan yang tepat berdasarkan data pengkajian yang dikumpulkan.
6. Mahasiswa mampu merencanakan dan melaksanakan intervensi keperawatan yang sesuai
7. Mahasiswa mampu mengedukasi pasien dan keluarga mengenai manajemen kondisi yang mempengaruhi keseimbangan nutrisi
8. Mahasiswa mampu mengevaluasi efektivitas intervensi keperawatan yang diberikan.
9. Mahasiswa mampu mendokumentasikan semua langkah pengkajian, intervensi, dan hasil dalam catatan keperawatan secara akurat dan sistematis.
10. Mahasiswa mampu melakukan prosedur keperawatan terkait dengan pengelolaan nutrisi.
11. Mahasiswa menunjukkan sikap empati, peduli, dan tanggung jawab dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien dengan gangguan nutrisi.
12. Mahasiswa bekerja secara kolaboratif dengan tim kesehatan lain, termasuk dokter, ahli gizi, dan apoteker, untuk memastikan perawatan pasien yang terkoordinasi dan menyeluruh.

Capaian Pembelajaran:**Kognitif:**

1. Mahasiswa memahami dan menjelaskan konsep-konsep penting terkait dengan patologi sistem pencernaan dan endokrin yang berdampak pada keseimbangan nutrisi.
2. Mahasiswa mampu menghubungkan teori dengan praktik melalui analisis kasus dan penerapan prinsip-prinsip keperawatan dalam skenario klinis.

Psikomotor:

1. Mahasiswa mampu melakukan tindakan keperawatan yang spesifik dan tepat, seperti pemberian nutrisi intravena, pemantauan status nutrisi, dan pengelolaan nutrisi secara efektif pada pasien.
2. Mahasiswa mampu menggunakan alat-alat medis dengan benar dan aman dalam kontek manajemen nutrisi, serta menginterpretasikan hasil pemantauan dan laboratorium.

Afektif:

1. Mahasiswa menunjukkan kepedulian, empati, dan etika profesional dalam berinteraksi dengan pasien dan keluarga, serta dalam tim perawatan kesehatan.
2. Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan jelas dan efektif, baik dalam edukasi pasien maupun dalam koordinasi dengan anggota tim kesehatan lainnya.

Uraian Materi

Uraian materi dalam Bab ini terdiri dari patofisiologi dan penyebab, pengkajian, diagnosa, intervensi dan implementasi, evaluasi dan dokumentasi, edukasi dan konseling, latihan studi kasus, SPO prosedur keterampilan pada gangguan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan metabolik endokrin. Pada akhir bab dilengkapi dengan rangkuman.

Obesitas dan malnutrisi merupakan gangguan nutrisi utama di sebagian besar negara, dimana kondisi ini dapat mempengaruhi sistem dan organ. Kedua kondisi tersebut seringkali mengakibatkan masalah kesehatan yang serius. Pasien dengan gangguan nutrisi membutuhkan asuhan keperawatan yang kompleks dan terampil, dengan mempertimbangkan faktor perkembangan, sosial budaya, psikologis, dan fisiologis. Untuk itulah pendekatan holistic merupakan hal yang utama (LeMone, 2016)

A. Patofisiologi Gangguan Nutrisi Patologis Sistem Pencernaan dan Metabolik Endokrin

Pemahaman mengenai patofisiologi dan penyebab gangguan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan metabolic endokrin ini sangat penting untuk mengembangkan rencana asuhan keperawatan yang efektif dan tepat sasaran dalam mengelola kondisi-kondisi yang kompleks.

1. Sistem pencernaan

a. Ulkus Peptikum (Anggraeni, 2020)

Patofisiologi: Penggunaan obat NSAID meningkatkan sekresi asam lambung dan menekan sekresi mukus. Sehingga asam berdifusi ke dinding epitel lambung dan rusak sehingga terjadi ulkus peptik

Penyebab:

- 1) Ketidakseimbangan antara faktor yang melindungi mukosa lambung dan duodenum, dan faktor yang menyebabkan kerusakan (Sverdén, 2019).
- 2) Infeksi bakteri Helicobacter Pylori

b. Gastro Enteritis (Asta, 2019)

Patofisiologi: Mikroorganisme hidup berhasil melewati rintangan asam lambung dan memasuki usus. Setelah menempel dan berkembang biak pada mukosa epitel usus, mikroorganisme ini

melepaskan enterotoksin yang dapat merangsang cairan dan elektrolit keluar dari sel mukosa. Hal ini menyebabkan destruksi mukosa vili dan menurunkan kapasitas absorpsi cairan elektrolit, sehingga timbul diare

Penyebab:

- 1) Infeksi enteral
- 2) Infeksi parenteral
- 3) Faktor malabsorbsi
- 4) Faktor makanan
- 5) Faktor psikologis

c. Thypoid Abdominalis (Kardiyudiani, 2019)

Patofisiologi: Kuman Salmonella Typhi tertelan dan berhasil melewati asam lambung, masuk ke dalam tubuh melalui mukosa usus. Selanjutnya Salmonella Typhi masuk ke sistem limfatik. Pada periode masa inkubasi 7-14 hari, bakteri ini menyebar ke seluruh tubuh dan berkolonisasi dalam organ sistem retikuloendotelial, taitu hati, limpa dan sumsum tulang. Saat bakterimia inilah akan muncul gejala demam, sakit kepala dan nyeri abdomen

Penyebab:

- 1) Infeksi bakteri Salmonela Typhi yang ditularkan melalui air atau makanan (fecal oral route) (Najib, 2016).

d. Colitis Ulseratif (Mahfuz., 2013).

Patofisiologi: saat defekasi, sistem imun pada kolon berfungsi melindungi mukosa kolon dari gesekan dengan feses. Akan tetapi pada colitis, aktifitas imun yang berlebihan menyerang sel kolon sehingga menyebabkan ulkus. Ulkus terjadi di sepanjang mukosa kolon, yang menyebabkan perdarahan. Selama serangan, bisa menyebabkan diare hebat, demam tinggi, sakit perut dan peritonitis.

Penyebab:

Penyebab tidak diketahui, meskipun keduanya dianggap muncul dari respon imun yang terganggu terhadap usus individu dengan predisposisi genetik.

e. Hemorroid

Patofisiologi: peningkatan tekanan intraabdomen yang kronis, dikombinasikan dengan tidak adanya katup di dalam vena rektal, dapat membatasi drainase vena dari sinusoid selama buang air besar,

mengakibatkan dilatasi abnormal anastomosis arteriolar-venular dari pleksus hemoroid internal. Pelebaran vena hemoroidalitas menyebabkan tekanan hingga hemoroid eksternal terdorong melewati anus, timbul prolab dan tekanan feses sehingga permukaan halus hemoroid rusak dan terjadi pendarahan.

Penyebab (Pradiantini, 2021):

- 1) Mengejan terlalu lama
- 2) Kehamilan
- 3) Ascites

f. Obstruksi Intestinal

Patofisiologi: pada obstruksi usus, bagian usus distal dari tempat obstruksi mengalami kolaps. Sementara itu, bagian usus proksimal dari tempat obstruksi mengalami distensi dan menjadi hiperaktif. Distensi tersebut disebabkan udara yang tertelan dan sekresi yang menumpuk. Dinding usus menjadi edema, sehingga cairan dan elektrolit berakumulasi di dinding dan lumen (third space loss). Adanya penumpukan tersebut memungkinkan bakteri berproliferasi pada usus. Selain itu, kondisi diperparah dengan adanya peregangan pada pembuluh darah intramural dan aliran darah yang terganggu pada saat usus mengalami distensi (Kardiyudiani, 2019).

Penyebab:

Sekitar 60% penyebab ileus obstruksi adalah adhesi yang terjadi akibat pasca operasi regio abdominal dan operasi di bidang obstetrik ginekologi (Subroto, 2023).

2. Sistem Metabolik Endokrin

a. Hepatitis

Patofisiologi: penyakit ini ditularkan melalui fecal oral dan parenteral. Virus hepatitis berhasil masuk ke dalam tubuh. Setelah masa inkubasi, terdapat kerusakan yang dimediasi imun pada hepatosit yang mengakibatkan gejala non-spesifik berupa demam, malaise, kelelahan, dan kehilangan nafsu makan yang diikuti dengan penyakit kuning (Odenwald, 2022)

Penyebab (Putri, 2020):

- 1) Konsumsi alkohol
- 2) Penggunaan obat-obatan melebihi dosis

- 3) Paparan racun
- 4) Autoimun

b. Diabetes Mellitus (Perkeni, 2019)

Patofisiologi: beberapa penyebab Diabetes mellitus mengakibatkan terjadinya kondisi hiperglikemia kronis. Jika hiperglikemia meningkat secara signifikan dan melebihi ambang ginjal, akan terjadi glukosuria, yang menyebabkan diuresis osmotik, yang menyebabkan pengeluaran kemih yang lebih besar (poliuri), dan rasa haus yang meningkat (polidipsi), yang menyebabkan dehidrasi. Kekurangan glukosa melalui urin dan resistensi insulin menyebabkan rasa lapar yang meningkat (polifagia) sebagai kompensasi untuk kebutuhan energi (Octavia., 2020)

Glukosuria juga menyebabkan tubuh kekurangan kalori, sehingga sel juga kekurangan bahan untuk metabolisme yang merangsang hipotalamus untuk merangsang lapar dan haus. Jika rangsangan tersebut tidak direspon dan asupan makan kurang maka menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh (Azizah, 2023)

Penyebab (Azizah, 2023):

- 1) Diabetes Tipe 1: kekurangan insulin akibat kerusakan sel beta pankreas.
- 2) Diabetes Tipe 2: resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin.
- 3) Diabetes yang berhubungan dengan kondisi atau sindrom lain (akibat obat-obatan, infeksi, cacat genetik, dan lain-lain).
- 4) Diabetes Mellitus Kehamilan.

B. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian gangguan nutrisi pada pasien dengan patologis sistem pencernaan dan metabolik endokrin adalah langkah penting dalam asuhan keperawatan, karena memungkinkan perawat untuk mengidentifikasi masalah secara dini dan merencanakan intervensi yang tepat. Pengkajian ini melibatkan evaluasi secara holistik yang mencakup anamnesis, pemeriksaan fisik, pengkajian laboratorium, serta pemantauan keseimbangan nutrisi. Berikut adalah langkah-langkah dan komponen penting dalam pengkajian gangguan nutrisi:

1. Anamnesis (Riwayat Pasien)

a. Riwayat Penyakit Saat Ini:

- 1) Keluhan utama terkait dengan gangguan nutrisi, seperti nyeri ulu hati dan mungkin pada bagian lain di abdomen, anoreksia, mual dan muntah, sendawa, kembung, merasa lelah dan lemah, mengalami penurunan berat badan, diare atau konstipasi atau perdarahan saat defekasi, demam.
- 2) Onset, durasi, dan progresivitas gejala-gejala tersebut. Misalnya nyeri seperti di tusuk, sensasi terbakar.
- 3) Hubungan antara gejala dengan aktivitas harian dan asupan nutrisi.

b. Riwayat Penyakit Terdahulu:

- 1) Riwayat penyakit pencernaan seperti gastritis, diare, hepatitis
- 2) Riwayat penyakit endokrin seperti diabetes mellitus
- 3) Riwayat penyakit imun
- 4) Riwayat penggunaan obat-obatan, terutama NSAID
- 5) Riwayat pembedahan/operasi perut

c. Riwayat Keluarga:

- 1) Adanya riwayat keluarga dengan penyakit diabetes, gastritis, gastroenteritis, thypoid abdominalis, hepatitis

d. Riwayat Pola Makan dan Minum:

Pola makan dan minum yang mempengaruhi keseimbangan nutrisi seperti terlambat jam makan, makanan terlalu berbumbu/pedas, makanan/minuman dengan suhu ekstrem, makan terlalu cepat dan porsi besar sekaligus, konsumsi minuman kopi, minuman beralkohol, minuman berkarbonasi, makanan mentah atau setengah matang, makanan berlemak, makanan berserat tinggi, makanan/minuman manis (tinggi gula), minum air yang tidak terjamin kebersihannya, makanan asam, makanan mengandung gas, makan makanan olahan, polifagia, polidipsi.

e. Riwayat Pola Eliminasi

Pola eliminasi, termasuk frekuensi, konsistensi dan volume buang air besar, adanya darah saat defekasi, urine gelap, diare/konstipasi, feses berwarna hitam, poliuria

2. Pemeriksaan Fisik

a. Evaluasi Status Nutrisi:

- 1) Pengukuran Berat Badan: Penilaian perubahan berat badan yang cepat dapat menunjukkan status nutrisi. Berat badan bisa normal, kurang, kegemukan, atau bahkan obesitas.
- 2) Tanda Vital:
 - Tekanan darah, mungkin bisa hipotensi atau hipertensi.
 - Denyut nadi, mungkin bisa takikardia saat hipoglikemia.
 - Suhu tubuh, bisa hipertermi atau hipotermi sebagai petanda adanya gangguan metabolisme.
 - Frekuensi pernapasan; bisa normal atau meningkat.
 - Keadaan umum lemah, kesadaran mungkin menurun.

b. Pemeriksaan wajah:

Mata: konjungtiva anemis, sklera ikterik, mata cowong

c. Pemeriksaan Kulit:

Turgor kulit menurun, pucat, banyak berkeringat, akral mungkin hangat atau dingin, gatal/urtikaria, eritema, angioma laba-laba

d. Pemeriksaan Mukosa Mulut:

Bibir dan mulut: mulut dan mukosa bibir kering, napas berbau, lidah kotor atau kering, membran mukosa ikterik

f. Pemeriksaan Abdomen:

- 1) Pemeriksaan distensi abdomen (misalnya, pada asites akibat penyakit hati)
- 2) Pemeriksaan suara peristaltik: kemungkinan hipoperistaltik atau hiperperistaltik.
- 3) Palpasi abdomen kemungkinan adanya nyeri tekan.

g. Pemeriksaan Rektum dan Anus

Terdapat benjolan sekitar anus, warna kemerahan, dan mungkin benjolan terletak di dalam, konsistensi benjolan keras dan bisa juga terdapat perdarahan

3. Pemeriksaan Penunjang dan Laboratorium

a. Analisis Darah:

- 1) **Darah lengkap:** Leukosit normal atau meningkat
- 2) **Ureum:** mengalami peningkatan
- 3) **Kadar Glukosa Darah:** hiperglikemia atau hipoglikemia

- 4) **HbA1c:** mengalami peningkatan
- 5) **Tes Widal:** titer antigen) dan H menunjukkan hasil $\geq 1/160$

b. Analisis Urin:

- 1) **Glukosa:** glukosuria atau ketonuria menunjukkan kontrol diabetes yang buruk.
- 2) **Tes Ninja:** untuk menentukan penyebab diare serta dugaan colitis ulseratif
- 3) **Tes colok dubur:** adanya pertumbuhan massa pada penderita hemorroid.

c. Pemeriksaan Radiologi:

- 1) **Sinar X:** menunjukkan hasil kuantitas abnormal dari gas dan cairan dalam usus. Diafragma mungkin meninggi akibat distensi abdomen.
- 2) **CT Scan:** dilakukan jika dicurigai adalanya komplikasi dari colitis ulseratif serta menunjukkan seberapa banyak usus besar yang meradang.
- 3) **Endoskopi GI:** menunjukkan perubahan inflamasi, ulkus, dan lesi
- 4) **Kolonokopi:** memungkinkan terlihat adanya gangguan usus pada colitis ulseratif.
- 5) **Sigmoidoskopi:** menunjukkan peradangan usus besar yang parah.

Pengkajian menyeluruh ini penting untuk mengidentifikasi masalah dan membuat keputusan klinis yang tepat. Hasil pengkajian akan menjadi dasar dalam merencanakan intervensi keperawatan yang efektif dan dalam mengevaluasi respon pasien terhadap intervensi yang diberikan.

C. Diagnosis Keperawatan

Berikut adalah beberapa diagnosis keperawatan yang terkait dengan gangguan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan endokrin (PPNI, 2018):

1. Defisit Nutrisi (D.0019)

Definisi: asupan nutrisi tidak cukup memenuhi kebutuhan metabolisme.

Penyebab: ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien, peningkatan kebutuhan metabolisme, faktor ekonomis (mis. finansial tidak menyukupi), faktor psikologis (mis. stress, keengganan untuk makan)

Gejala dan Tanda Mayor:

Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal

Gejala dan Tanda Minor:

Subjektif:

- a. Cepat kenyang setelah makan
- b. Kram/nyeri abdomen
- c. Nafsu makan menurun .

Objektif:

- a. Bising usus hiperaktif
- b. Otot pengunyah lemah
- c. Otot menelan lemah
- d. Membran mukosa pucat
- e. Sariawan
- f. Serum albumin turun
- g. Rambut rontok berlebihan
- h. Diare

2. Risiko Disfungsi Motilitas Gastrointestinal (D.0033)

Definisi: Risiko peningkatan, penurunan atau tidak efektifnya aktivitas peristaltik pada sistem gastrointestinal.

Faktor Risiko: Pembedahan abdomen, penurunan sirkulasi gastrointestinal, intoleransi makanan, refluks gastrointestinal, hiperglikemia, imobilitas, proses penuaan, infeksi gastrointestinal, efek agen farmakologis (mis. antibiotik, laksatif, narkotika/opiat), prematuritas, kecemasan, stres, kurangnya sanitasi pada persiapan makanan

3. Berat Badan Lebih (D.0018)

Definisi: Akumulasi lemak berlebih atau abnormal yang tidak sesuai dengan usia dan jenis kelamin

Penyebab:

- a. Kurang aktivitas fisik harian
- b. Kelebihan konsumsi gula
- c. Gangguan kebiasaan makan.
- d. Gangguan persepsi makan
- e. Kelebihan konsumsi alcohol

- f. Penggunaan energi kurang dari asupan
- g. Sering mengemil
- h. Sering memakan makanan berminyak/berlemak
- i. Faktor keturunan (mis. distribusi jaringan adiposa, pengeluaran energi, aktivitas lipase lipoprotein, sintesis lipid, lipolisis)
- j. Penggunaan makanan formula atau makanan campuran (pada bayi)
- k. Asupan kalsium rendah (pada anak-anak)
- l. Berat badan bertambah cepat (selama masa anak-anak, selama masa bayi, termasuk minggu pertama, 4 bulan pertama, dan tahun pertama)
- m. Makanan padat sebagai sumber makanan utama pada usia <5 bulan

Gejala dan Tanda Mayor:

IMT >25 kg/m² (pada dewasa) atau berat dan panjang badan lebih dari presentil 95 (pada anak <2 tahun) atau IMT pada presentil ke 85-95 (pada anak 2-18 tahun)

Gejala dan Tanda Minor:

Tebal lipatan kulit trisep >25 mm

4. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)

Definisi: variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal.

Penyebab:

Hiperglikemia

- a. Disfungsi pancreas
- b. Resistensi insulin
- c. Gangguan toleransi glukosa darah
- d. Gangguan glukosa darah puasa

Hipoglikemia

- a. Penggunaan insulin atau obat glikemik oral
- b. Hiperinsulinemia (mis. insulinoma)
- c. Endokrinopati (mis. kerusakan adrenal atau pituitari)
- d. Disfungsi hati
- e. Disfungsi ginjal kronis
- f. Efek agen farmakologis
- g. Tindakan pembedahan neoplasma
- h. Gangguan metabolism bawaan (mis. gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

Gejala dan Tanda Mayor:

Subyektif:

Hipoglikemia

- a. Mengantuk
- b. Pusing

Hiperglikemia

- a. Palpitasi
- b. Mengeluh lapar

Objektif:

Hipoglikemia

- a. Gangguan koordinasi
- b. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah

Hiperglikemia

- a. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi

Gejala dan Tanda Minor:

Subjektif

Hipoglikemia

- a. Palpitasi
- b. Mengeluh lapar

Hiperglikemia

- a. Mulut kering
- b. Haus meningkat

Objektif:

Hipoglikemia

- a. Gemetar
- b. Kesadaran menurun
- c. Perilaku aneh
- d. Sulir bicara
- e. Berkeringat

Hiperglikemia

- a. Jumlah urine meningkat

5. Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0038)

Definisi: Risiko terhadap variasi kadar glukosa darah dari rentang normal.

Faktor Resiko:

- a. Kurang terpapar informasi tentang manajemen diabetes

- b. Ketidaktepatan pemantauan glukosa darah
- c. Kurang patuh pada rencana manajemen diabetes
- d. Manajemen medikasi tidak terkontrol
- e. Kehamilan
- f. Periode pertumbuhan cepat
- g. Stres berlebihan
- h. Penambahan berat badan
- i. Kurang dapat menerima diagnosis

D. Intervensi dan Implementasi

Berikut adalah beberapa intervensi dan implementasi keperawatan yang terkait dengan gangguan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan endokrin. Implementasi dari intervensi keperawatan melibatkan pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan berdasarkan diagnosa dan intervensi yang sesuai. Berikut adalah panduan intervensi dan implementasi untuk setiap diagnosis keperawatan yang telah dibahas (PPNI, 2018):

1. Defisit Nutrisi (D.0022)

Intervensi Utama:

a. Manajemen Nutrisi (I.03119)

Definisi: mengidentifikasi dan mengelola asupan nutrisi yang seimbang.

Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi status nutrisi
- 2) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
- 3) Identifikasi makanan disukai
- 4) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien nasogastric
- 5) Identifikasi perlunya penggunaan selang
- 6) Monitor asupan makanan
- 7) Monitor berat badan
- 8) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

Terapeutik

- 1) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
- 2) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan)
- 3) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
- 4) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi

- 5) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein
- 6) Berikan suplemen makanan jika perlu
- 7) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi

Edukasi

- 1) Anjurkan posisi duduk, jika mampu
- 2) Ajarkan diet yang diprogramkan

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antiemetik), jika perlu
- 2) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu

b. Promosi Berat Badan (I.03136)

Definisi: memfasilitasi peningkatan berat badan

Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang
- 2) Monitor adanya mual dan muntah
- 3) Monitor jumlah kalori yang dikonsumsi sehari-hari
- 4) Monitor berat badan
- 5) Monitor albumin, limfosit, dan elektrolit serum

Terapeutik

- 1) Berikan perawatan mulut sebelum pemberian makan, jika perlu
- 2) Sediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien (mis. makanan dengan tekstur halus, makanan yang diblender, makanan cair yang diberikan melalui NGT atau gastrostoml, total perenteral nutrition sesuai indikasi)
- 3) Hidangkan makanan secara menarik
- 4) Berikan suplemen, jika perlu
- 5) Berikan pujian pada pasien/keluarga untuk peningkatan yang dicapai

Edukasi

- 1) Jelaskan jenis makanan yang bergizi tinggi, namun tetap terjangkau
- 2) Jelaskan peningkatan asupan kalori yang dibutuhkan

2. Risiko Disfungsi Motilitas Gastrointestinal

Intervensi Utama:

a. Edukasi Diet (D.12369)

Definisi: Mengajarkan jumlah, jenis dan jadwal asupan makanan yang diprogramkan.

Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi
- 2) Identifikasi tingkat pengetahuan saat ini
- 3) Identifikasi kebiasaan pola makan saat ini dan masa lalu
- 4) Identifikasi persepsi pasien dan keluarga tentang diet yang diprogramkan
- 5) Identifikasi keterbatasan finansial untuk menyediakan makanan

Terapeutik

- 1) Persiapkan materi, media dan alat peraga
- 2) Jadwalkan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan
- 3) Berikan kesempatan pasien dan keluarga bertanya
- 4) Sediakan rencana makan tertulis, jika perlu

Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan kepatuhan diet terhadap kesehatan
- 2) Informasikan makanan yang diperbolehkan dan dilarang
- 3) Informasikan kemungkinan interaksi obat dan makanan, jika perlu
- 4) Anjurkan mempertahankan posisi semi Fowler (30-45 derajat) 20-30 menit setelah makan
- 5) Anjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan
- 6) Anjurkan melakukan olahraga sesuai toleransi
- 7) Ajarkan cara membaca label dan memilih makanan yang sesuai
- 8) Ajarkan cara merencanakan makanan yang sesuai program
- 9) Rekomendasikan resep makanan yang sesuai dengan diet, jika perlu

Kolaborasi

- 1) Rujuk ke ahli gizi dan sertakan keluarga, jika perlu

3. Berat Badan Lebih (D.0018)

Intervensi Utama:

a. Konseling Nutrisi (D.03094)

Definisi: Memberikan bimbingan dalam melakukan modifikasi asupan nutrisi

Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi kebiasaan makan dan perilaku makan yang akan diubah
- 2) Identifikasi kemajuan modifikasi diet secara regular
- 3) Monitor intake dan output cairan, nilai hemoglobin, tekanan darah, kenaikan berat badan, dan kebiasaan membeli makanan

Terapeutik

- 1) Bina hubungan terapeutik
- 2) Sepakati lama waktu pemberian konseling
- 3) Tetapkan tujuan jangka pendek dan jangka panjang yang realistik
- 4) Gunakan standar nutrisi sesuai program diet dalam mengevaluasi kecukupan asupan makanan
- 5) Pertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan gizi (mis. usia, tahap pertumbuhan dan perkembangan, penyakit)

Edukasi

- 1) Informasikan perlunya modifikasi diet (mis. penurunan atau penambahan berat badan, pembatasan natrium atau cairan, pengurangan kolesterol)
- 2) Jelaskan program gizi dan persepsi pasien terhadap diet yang diprogramkan

Kolaborasi

- 1) Rujuk pada ahli gizi, jika perlu

b. Manajemen Berat Badan (I.03097)

Definisi: mengidentifikasi dan mengelola berat badan agar dalam rentang normal

Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi kondisi kesehatan pasien yang dapat mempengaruhi berat badan dan penurunan berat badan

Terapeutik

- 1) Hitung berat badan ideal pasien
- 2) Hitung persentase lemak dan otot pasien
- 3) Fasilitasi menentukan target berat badan yang realistik

Edukasi

- 1) Jelaskan hubungan antara asupan makanan, aktivitas fisik, penambahan berat badan
- 2) Jelaskan faktor risiko berat badan lebih dan berat badan kurang
- 3) Anjurkan mencatat berat badan setiap minggu, jika perlu
- 4) Anjurkan melakukan pencatatan asupan makan, aktivitas fisik dan perubahan berat badan

c. Promosi Latihan Fisik (I.05183)

Definisi: memfasilitasi aktifitas fisik regular untuk mempertahankan atau meningkatkan ke tingkat kebugaran dan kesehatan yang lebih tinggi.

Tindakan:**Observasi**

- 1) Identifikasi keyakinan kesehatan tentang latihan fisik
- 2) Identifikasi pengalaman olahraga sebelumnya
- 3) Identifikasi motivasi individu untuk memulai atau melanjutkan program olahraga
- 4) Identifikasi hambatan untuk berolahraga
- 5) Monitor kepatuhan menjalankan program latihan
- 6) Monitor respons terhadap program latihan

Terapeutik

- 1) Motivasi mengungkapkan perasaan tentang olahraga/kebutuhan berolahraga
- 2) Motivasi memulai atau melanjutkan olahraga
- 3) Fasilitasi dalam mengidentifikasi model peran positif untuk mempertahankan program latihan
- 4) Fasilitasi dalam mengembangkan program latihan yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan
- 5) Fasilitasi dalam menetapkan tujuan jangka pendek dan panjang program latihan
- 6) Fasilitasi dalam menjadwalkan periode reguler latihan rutin mingguan

- 7) Fasilitasi dalam mempertahankan kemajuan program latihan
- 8) Lakukan aktivitas olahraga bersama pasien, jika perlu
- 9) Libatkan keluarga dalam merencanakan dan memelihara program latihan
- 10) Berikan umpan balik positif terhadap setiap upaya yang dijalankan pasien

Edukasi

- 1) Jelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologis olahraga
- 2) Jelaskan Jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan
- 3) Jelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas program latihan yang diinginkan
- 4) Ajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat
- 5) Ajarkan teknik menghindari cedera saat berolahraga
- 6) Ajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi dengan rehabilitasi medis atau ahli fisiologi olahraga, jika perlu

4. Kesiapan Peningkatan Nutrisi (D.0026)

a. Intervensi Utama: Edukasi Nutrisi (I.12395)

Definisi: Memberikan informasi untuk meningkatkan kemampuan pemenuhan kebutuhan nutrisi.

Tindakan:

Observasi

- 1) Periksa status gizi, status alergi, program diet. kebutuhan dan kemampuan pemenuhan kebutuhan gizi
- 2) Identifikasi kemampuan dan waktu yang tepat menerima informasi

Terapeutik

- 1) Persiapkan materi dan media seperti jenis-jenis nutrisi, tabel makanan penukar, cara mengelola, cara menakar makanan.
- 2) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
- 3) Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi

- 1) Jelaskan pada pasien dan keluarga alergi makanan, makanan yang harus dihindari, kebutuhan jumlah kalori, jenis makanan yang dibutuhkan pasien
- 2) Ajarkan cara melaksanakan diet sesuai program (mis. makanan tinggi protein, rendah garam, rendah kalori)
- 3) Jelaskan hal-hal yang dilakukan sebelum memberikan makan (mis. perawatan mulut, penggunaan gigi palsu, obat-obat yang harus diberikan sebelum makan)
- 4) Demonstrasikan cara membersihkan mulut
- 5) Demonstrasikan cara mengatur posisi saat makan
- 6) Ajarkan pasien/keluarga memonitor asupan kalori dan makanan (mis. menggunakan buku harian)
- 7) Ajarkan pasien dan keluarga memantau kondisi kekurangan nutrisi
- 8) Anjurkan mendemonstrasikan cara memberi makan, menghitung kalori, menyiapkan makanan sesuai program diet

5. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)

a. Intervensi Utama: Manajemen Hiperglikemia (I.03115)

Definisi: mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah di atas normal

Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia
- 2) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis, penyakit kambuhan)
- 3) Monitor kadar glukosa darah, jika perlu
- 4) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)
- 5) Monitor intake dan output cairan
- 6) Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi

Terapeutik

- 1) Berikan asupan cairan oral
- 2) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk

- 3) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik

Edukasi

- 1) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL
- 2) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
- 3) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga
- 4) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine, jika perlu
- 5) Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu
- 2) Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu

b. Intervensi Utama: Manajemen Hipoglikemia (I.03115)

Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah rendah

Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia
- 2) Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia

Terapeutik

- 1) Berikan karbohidrat sederhana, jika perlu
- 2) Berikan glukagon, jika perlu
- 3) Berikan karbohidrat kompleks dan protein sesuai diet
- 4) Pertahankan kepatenhan jalan napas
- 5) Pertahankan akses IV, jika perlu Hubungi layanan medis darurat, jika perlu

Edukasi

- 1) Anjurkan membawa karbohidrat sederhana setiap saat
- 2) Anjurkan memakai identitas darurat yang tepat
- 3) Anjurkan monitor kadar glukosa darah
- 4) Anjurkan berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyesuaian program pengobatan
- 5) Jelaskan interaksi antara diet, insulin/agen oral, dan olahraga

- 6) Ajarkan pengelolaan hipoglikemia (mis. tanda dan gejala, faktor risiko, dan pengobatan hipoglikemia)
- 7) Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (mis. mengurangi insulin/agen oral dan/atau meningkatkan asupan makanan untuk berolahraga).

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian dekstrose, jika perlu
- 2) Kolaborasi pemberian glukagon, jika perlu

E. Evaluasi dan Dokumentasi

Dalam melakukan evaluasi perawat mengacu kepada standar luaran untuk menetapkan kondisi atau status kesehatan seoptimal mungkin yang diharapkan dapat dicapai setelah dilakukan intervensi. Dengan adanya luaran keperawatan, maka tingkat keberhasilan intervensi dapat diamati dan diukur secara spesifik. Berikut diuraikan standar luaran untuk diagnosa keperawatan yang terjadi pada gangguan kebutuhan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan endokrin (PPNI 2018)

1. Defisit Nutrisi

Luaran utama: Status Nutrisi

Definisi: Keadekuatan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme

Ekspektasi: membaik

Kriteria hasil:

Tabel 3.1 Kriteria Hasil Status Nutrisi (PPNI, 2018)

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Porsi makan yang dihabiskan	12	3	4	5	
Kekuatan otot mengunyah	1	2	3	4	5
Kekuatan otot menelan	1	2	3	4	5
Serum Albumin	1	2	3	4	5
Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat	1	2	3	4	5
Penyiapan dari penyimpanan makanan yang aman	1	2	3	4	5
Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman	1	2	3	4	5
Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan					

	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Perasaan cepat kenyang	12	3	4	5
Nyeri abdomen	1	2	3	4
Sariawan	1	2	3	4
Rambut rontok	1	2	3	4
Diare	1	2	3	4

	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Berat badan	1	2	3	4	5
Indeks Massa Tubuh (IMT)	1	2	3	4	5
Frekuensi Makan	1	2	3	4	5
Nafsu Makan	1	2	3	4	5
Bising Usus	1	2	3	4	5
Tebal Lipatan kulit	1	2	3	4	5
Trisep					
Membran Mukosa	1	2	3	4	5

2. Risiko Disfungsi Motilitas Gastrointestinal

Luaran utama: Motilitas Gastrointestinal

Definisi: Aktifitas peristaltic gastrointestinal

Ekspektasi: membaik

Kriteria hasil:

Tabel 3.2 Kriteria Hasil Motilitas Gastrointestinal (PPNI, 2018)

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
	1	2	3	4	5
Nyeri	1	2	3	4	5
Kram	1	2	3	4	5
Abdomen					
Mual	1	2	3	4	5
Muntah					
Regurgitasi	1	2	3	4	5
Distensi abdomen	1	2	3	4	5
Diare	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
	1	2	3	4	5
Suara peristaltik	1	2	3	4	5
Pengosongan lambung	1	2	3	4	5
Ratus	1	2	3	4	5

3. Berat Badan Lebih

Luaran utama: Berat Badan

Definisi: Akumulasi bobot tubuh sesuai dengan usia dan jenis kelamin.

Ekspektasi: membaik

Kriteria hasil:

Tabel 3.3 Kriteria Hasil Berat Badan (PPNI, 2018)

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
	1	2	3	4	5
Berat Badan	1	2	3	4	5
Tebal Lipatan Kulit	1	2	3	4	5
Indeks Massa Tubuh	1	2	3	4	5
Berat badan	1	2	3	4	5

4. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Luaran utama: Kestabilan Kadar Glukosa Darah

Definisi: Kadar glukosa darah berada pada rentang normal

Ekspektasi: meningkat

Kriteria hasil:

Tabel 3.4 Kriteria Hasil Kestabilan Kadar Glukosa Darah (PPNI, 2018)

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Koordinasi	1	2	3	4	5
Kesadaran	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Mengantuk	1	2	3	4	5
Pusing	1	2	3	4	5
Lelah/lesu	1	2	3	4	5
Keluhan lapar	1	2	3	4	5
Gemetar	1	2	3	4	5
Berkeringat	1	2	3	4	5
Mulut kering	1	2	3	4	5
Rasa Haus	1	2	3	4	5
Perilaku Aneh	1	2	3	4	5
Kesulitan Bicara	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Kadar Glukosa dalam Darah	1	2	3	4	5
Kadar Glukosa dalam Urine	1	2	3	4	5
Palpitasi	1	2	3	4	5
Perilaku	1	2	3	4	5
Jumlah Urine	1	2	3	4	5

5. Risiko Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Luaran utama: kestabilan kadar glukosa darah.

Definisi: kadar glukosa darah berada pada rentang normal

Ekspektasi: meningkat

Kriteria hasil:

Tabel 3.5 Kriteria Hasil Kestabilan Kadar Glukosa Darah (PPNI, 2018)

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Koordinasi	1	2	3	4	5

Tingkat kesadaran	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Mengantuk	1	2	3	4	5
Pusing	1	2	3	4	5
Lelah/lesu	1	2	3	4	5
Rasa lapar	1	2	3	4	5
Gemetar	1	2	3	4	5
Berkeringat	1	2	3	4	5
Mulut kering	1	2	3	4	5
Rasa haus	1	2	3	4	5
Perilaku aneh	1	2	3	4	5
Kesulitan bicara	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
Kadar Glukosa darah	1	2	3	4	5
Kadar glukosa urine	1	2	3	4	5
Palpitasi	1	2	3	4	5
Jumlah urine	1	2	3	4	5

Penentuan standar luaran yang tepat sangat penting dalam manajemen asuhan keperawatan pasien, termasuk pada kasus gangguan kebutuhan nutrisi.

F. Edukasi dan Konseling

Edukasi dan konseling pada pasien dengan gangguan kebutuhan nutrisi akibat patologi sistem pencernaan dan endokrin adalah bagian penting dari asuhan keperawatan. Hal ini agar meningkatkan dan mengembalikan kemampuan diri pasien agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya. Edukasi juga mengajarkan pada pasien tentang pentingnya pencapaian kesehatan optimal melalui pengaturan jumlah, jenis dan jadwal asupan makanan (<https://snars.web.id/siki>, 2023)

1. Edukasi Nutrisi

Memberikan edukasi tentang makanan yang harus dihindari, kebutuhan kalori, jenis makanan yang dibutuhkan. Mengajarkan cara melaksanakan diet sesuai program serta hal-hal yang dilakukan sebelum makan (misal

perawatan mulut, penggunaan gigi palsu, obat yang harus diberikan sebelum makan).

2. **Edukasi Diet**

Memberikan edukasi tentang tujuan patuh diet serta mengikuti rekomendasi makan sesuai program diet. Informasikan tentang bahan makanan pengganti sesuai diet yang diprogramkan.

3. **Edukasi Berat Badan**

Memberikan edukasi tentang hubungan asupan makanan, Latihan, peningkatan dan penurunan berat badan, kondisi medis yang dapat mempengaruhi berat badan, risiko kegemukan dan kurus, serta menjelaskan tentang kebiasaan, tradisi dan budaya, factor genetic yang mempengaruhi berat badan, serta cara mengelola berat badan secara efektif.

G. Contoh Kasus dan Penerapan Dokumentasi

Identitas Pasien:

Seorang perempuan, umur 45 tahun, status perkawinan: menikah, pekerjaan: ibu rumah tangga, alamat: Jakarta

Riwayat Kesehatan:

Riwayat Penyakit: Pasien didiagnosis dengan Hepatitis B kronis 3 tahun yang lalu. Sejak saat itu, ia sering mengalami penurunan nafsu makan, mual, dan kadang-kadang muntah, terutama setelah makan makanan berlemak. Dalam 6 bulan terakhir, berat badan menurun sebanyak 5 kg. Ia merasa lemah dan sering kelelahan meskipun tidak melakukan aktivitas berat. Pasien biasanya makan dua kali sehari dengan porsi kecil, tetapi sering melewatkannya makan karena merasa tidak lapar. Ia lebih suka makanan yang digoreng dan manis, namun sering kali merasa mual setelah mengonsumsinya. Asupan buah dan sayurnya sangat kurang, dan ia jarang minum air putih, lebih memilih minuman manis seperti teh manis atau sirup. Pasien juga tidak mengonsumsi suplemen nutrisi karena merasa cukup dengan makanan yang dimakan sehari-hari.

Kondisi Saat Ini:

Pasien di rawat di RS hari ke tiga dengan kondisi nafsu makan menurun, merasa lemah dan sering kelelahan serta BB nampak turun.

Pemeriksaan Fisik:

BB 45 kg, TB 160 cm, TD 110/70 cm, IMT 17,5 kg/m² (underweight), sklera ikterik.

Hasil Laboratorium:

Kadar bilirubin 2,5 mg/dL, albumin serum 3,0 g/dL , SGPT 80 U/L, SGOT 95 U/L

Analisa Data:**Tabel 3.6 Analisa Data**

No	Data	Etiologi/Faktor resiko	Masalah
1.	Subjektif: <ul style="list-style-type: none"> 1. Mengeluh nafsu makan menurun 2. Merasa lemah dan sering Lelah 3. Merasa tidak lapar Objektif: <ul style="list-style-type: none"> 1. BB tampak turun 2. IMT 17,5 kg/m² 3. Albumin serum 3,0 g/dL 4. SGPT 80 U/L 5. SGOT 95 U/L 6. Bilirubin 2,5 mg/dL 	Peningkatan kebutuhan metabolisme	Defisit Nutrisi

Intervensi Keperawatan**Tabel 3.7 Intervensi Keperawatan (PPNI, 2018)**

No	Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1.	Defisit nutrisi yang berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme ditandai: Subjektif: Subjektif:	Status nutrisi akan membaik dalam waktu 3x24 jam dengan kriteria hasil: meningkat (5)	Manajemen Nutrisi: Observasi <ul style="list-style-type: none"> (a) Identifikasi status nutrisi (b) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan (c) Identifikasi makanan disukai (d) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien nasogastric (e) Identifikasi perlunya penggunaan selang (f) Monitor asupan makanan

Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Kebutuhan Nutrisi Patologis

1. Mengeluh nafsu makan menurun	b. Nafsu makan meningkat (5)	(g) Monitor berat badan
2. Merasa lemah dan sering Lelah	c. IMT membaik	(h) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium
3. Merasa tidak lapar	d. Perasaan cepat kenyang	Terapeutik
Objektif:	menurun (5)	(a) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
1. BB tampak turun		(b) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan)
2. IMT 17,5 kg/m ²		(c) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
3. Albumin serum 3,0 g/dL		(d) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
4. SGPT 80 U/L		(e) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein
5. SGPT 95 U/L		(f) Berikan suplemen makanan jika perlu
6. Bilirubin 2,5 mg/dL		(g) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi
		Edukasi
		(a) Anjurkan posisi duduk, jika mampu
		(b) Ajarkan diet yang diprogramkan
		Kolaborasi
		1) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antiemetik), jika perlu
		2) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu

Catatan Keperawatan

Tabel 3.8 Catatan Keperawatan

Tgl/ Jam	No Dx Kep	Tindakan, Respon Subjektif dan Objektif	Paraf & Nama Perawat
4 September 2024 Pukul 09.00	1	Observasi <p>(a) Melakukan Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang RS: pasien mengatakan masih merasa mual RO: porsi makan hanya 2 sendok makan, BB 45 kg</p> <p>(b) Melakukan Monitor adanya mual dan muntah</p>	Ns, Ita

RS: pasien mengatakan masih merasa mual
RO: pasien nampak seperti mau muntah,
porsi makan tidak habis

(c) Melakukan Monitor jumlah kalori yang dikonsumsi sehari-hari

RS: pasien mengatakan menu makan tadi pagi adalah nasi putih, telor rebus, tempe, dan sayur sop, serta teh hangat. Karena mual maka pori hanya dimakan 2 sendok makan.

RO: menu dari dapur gizi adalah nasi putih, telor rebus, tempe, dan sayur sop, serta teh hangat. Pasien hanya makan 2 sendok makan dan setengah gelas teh hangat.

(d) Melakukan Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama. BB tetap 45 kg

(e) Melakukan Monitor albumin, limfosit, dan elektrolit serum

RS: pasien mengeluh mual, mudah lelah dan nafsu makan menurun.

RO: albumin serum 3.0 g/dL, limfosit 700 sel/ μ L, sodium 125 mEq/L, kalium 3.0 mEq/L, kalsium 7,5 mg/L, magnesium 1 mg/dl

Terapeutik

(a) Memberikan perawatan mulut sebelum pemberian makan, jika perlu

RS: pasien bersedia berkumur

RO: pasien telah berkumur menggunakan larutan mouthwash

(b) Menyediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien (mis. makanan dengan tekstur halus, makanan yang diblender, makanan cair yang diberikan melalui NGT atau gastrostoml, total perenteral nutrition sesuai indikasi)

RS: pasien mendapatkan menu bubur halus yang tersedia di meja ruang perawatan

RO: petugas dapur telah menyediakan menu bubur halus di meja perawatan

(c) Menghidangkan makanan secara menarik

RS: pasien mengatakan masih belum selera makan

RO: menu bubur halus telah dilengkapi dengan topping abon sapi, telur orak arik dan

kuah soto, disajikan dalam kondisi hangat, dengan menggunakan mangkuk kecil.

(d) Memberikan suplemen vitamin becomzet 1 tablet per hari

(e) Memberikan pujian pada pasien/keluarga untuk peningkatan yang dicapai

RS: pasien mengatakan telah makan 3 sendok menu bubur halus, perawat memberikan senyuman dan respon jempol jari kepada pasien

RO: pasien telah makan 3 sendok menu bubur halus

Edukasi

(a) Menjelaskan jenis makanan yang bergizi tinggi, namun tetap terjangkau

RS: pasien mengatakan telah paham makanan dengan gizi tinggi, seperti protein

RO: pasien mengangguk dan sesekali bertanya saat diberikan edukasi

(b) Menjelaskan peningkatan asupan kalori yang dibutuhkan

RS: pasien mengatakan telah memahami jumlah kalori yang harus dimakan dalam sehari

RO: pasien nampak mengangguk sambil membaca leaflet saat diberikan edukasi

Evaluasi Keperawatan

Tabel 3.9 Evaluasi Keperawatan (PPNI, 2018)

Tgl/ No Dx Kep	S O A P	Paraf & Nama Perawat
4 September 2024 PK 07.00	<p>Subjektif: Mengeluh nafsu makan masih menurun, masih merasa lemah dan Lelah, serta tidak merasa lapar.</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none">BB masih turunIMT 17,5 kg/m²Albumin serum 3,0 g/dL <p>Assesmen/analisa: Status nutrisi belum membaik,, tujuan belum tercapai, masalah belum teratasi</p> <p>Perencanaan:</p>	Ns Ita

Intervensi dilanjutkan, sediakan makanan yang tepat,
hidangkan secara menarik

H. Standar Prosedur Operasional

1. Pemberian Makanan Enteral

Mempersiapkan dan memberikan nutrisi melalui selang oro/nasogastric.

Diagnosa Keperawatan:

- a. Defisit Nutrisi
- b. Resiko deficit nutrisi
- c. Gangguan Menelan
- d. Risiko aspirasi

Luaran:

- a. Status nutrisi membaik
- b. Status menelan membaik
- c. Tingkat aspirasi menurun

Alat dan bahan:

- a. Catheher tip atau spuit 20-50 cc, sesuai kebutuhan
- b. Sarung tangan bersih
- c. Stetoskop
- d. Makanan cair
- e. Air minum
- f. Tisu
- g. pengalas

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien minimal menggunakan dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis).
- b. Jelaskan tujuan dan Langkah-langkah prosedur.
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- d. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- e. Pakai sarung tangan bersih
- f. Posisikan semi fowler
- g. Letakkan pengalas di atas dada pasien
- h. Periksa posisi dan kepatenan NGT serta residu lambung
- i. Tunda pemberian makanan jika residu lebih dari 50 cc
- j. Buka penutup ujung NGT dan sambungkan dengan kateter tip atau spuit
- k. Masukkan makanan cairan ke dalam chateter tip

- i. Alirkan makanan perlahan tanpa mendorong
- m. Bilas selang dengan air minum
- n. Tutup kembali ujung selang
- o. Pertahankan posisi semi fowler selama 30 menit setelah makan
- p. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan
- q. Lepaskan sarung tangan
- r. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- s. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien

2. Pemantauan Tanda dan Gejala Hiperglikemia

Mengumpulkan dan menganalisa data tanda dan gejala yang mengindikasikan peningkatan kadar glukosa darah di atas batas normal

Diagnosa Keperawatan:

- a. Risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah
- c. Hipovolemia

Luaran Keperawatan:

- a. Kestabilan kadar glukosa darah meningkat
- b. Status nutrisi membaik

Alat dan Bahan:

- a. Glucometer dan strip uji glukosa darah
- b. Alat pengukur tanda vital (tensi meter, termometer, alat pengukur saturasi oksigen)
- c. Dokumentasi atau lembar observasi pasien
- d. Alat pelindung diri (APD) sesuai standar

Prosedur:

Persiapan:

Persiapan Pasien:

- a. Identifikasi pasien dengan benar menggunakan dua identifikasi (nama lengkap dan tanggal lahir).
- b. Jelaskan prosedur pemantauan yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga.
- c. Pastikan pasien berada dalam posisi yang nyaman dan tenang sebelum pemeriksaan.

Persiapan Alat dan Bahan:

- a. Pastikan glucometer berfungsi dengan baik dan strip uji glukosa darah belum kedaluwarsa.
- b. Siapkan alat pengukur tanda vital lainnya sesuai kebutuhan.

Pelaksanaan Pemantauan:

Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah:

- a. Lakukan pemeriksaan kadar glukosa darah dengan glucometer sesuai dengan instruksi penggunaan alat.
- b. Catat hasil pemeriksaan glukosa darah pasien pada lembar observasi atau dokumentasi pasien.
- c. Ulangi pemeriksaan sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh dokter atau jika ada perubahan kondisi pasien.
- d. Pemantauan tanda dan gejala klinis hiperglikemia seperti polidipsia (haus berlebihan), poliuria (buang air kecil yang sering), polifagia (rasa lapar berlebihan), dan kelemahan umum.
- e. Pantau TD, frekuensi nadi, frekuensi napas, dan suhu tubuh. Hiperglikemia bisa menyebabkan peningkatan frekuensi nadi dan TD.
- f. Periksa adanya tanda-tanda dehidrasi seperti turgor kulit yang menurun, mulut kering, dan mata cekung.
- g. Pantau tanda-tanda komplikasi akut seperti ketoasidosis diabetik (DKA) yang ditandai dengan napas berbau buah, nyeri perut, mual, muntah, dan kesadaran menurun.
- h. Evaluasi dan Analisis:
 - 1) Bandingkan hasil pengukuran kadar glukosa darah dengan batas normal (70-130 mg/dL sebelum makan dan kurang dari 180 mg/dL dua jam setelah makan).
 - 2) Analisis hubungan antara tanda dan gejala klinis dengan kadar glukosa darah yang didapatkan.
 - 3) Laporkan segera kepada dokter jika kadar glukosa darah tinggi (>250 mg/dL) atau jika pasien menunjukkan tanda-tanda komplikasi serius.
- i. Dokumentasi
 - 1) Dokumentasikan semua hasil pemeriksaan glukosa darah, tanda vital, dan gejala klinis yang diamati.
 - 2) Catat tindakan yang telah dilakukan serta respon pasien terhadap intervensi.

- 3) Pastikan dokumentasi lengkap dan akurat untuk membantu dalam pengambilan keputusan klinis selanjutnya.
- j. Edukasi pasien dan keluarga mengenai pentingnya pengelolaan kadar gula darah, termasuk diet, olahraga, dan penggunaan obat sesuai anjuran dokter.
- k. Berikan obat penurun glukosa darah sesuai dengan instruksi dokter, seperti insulin atau obat oral antidiabetik, dan monitor respon pasien terhadap pengobatan.
- l. Pantau pasien secara berkelanjutan untuk mendeteksi tanda-tanda perbaikan atau memburuknya kondisi.
- m. Berikan informasi kepada pasien dan keluarga mengenai hasil pemantauan dan tindakan selanjutnya.

3. Pemantauan Tanda dan Gejala Hipoglikemia

Mengumpulkan dan menganalisis tanda dan gejala yang mengindikasikan penurunan kadar glukosa darah di bawah batas normal

Diagnosa Keperawatan:

- a. Risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Luaran Keperawatan:

Kestabilan kadar glukosa darah meningkat

Alat dan Bahan:

- a. Glukometer
- b. Strip glukosa
- c. Alkohol swab
- d. Plester/kapas
- e. Alat tulis (untuk pencatatan)
- f. Obat glukosa oral atau infus glukosa (jika diperlukan)

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien dengan risiko hipoglikemia seperti pasien dengan diabetes yang mendapat insulin atau obat hipoglikemik oral.
- b. Catat faktor risiko tambahan seperti penurunan asupan makanan, aktivitas fisik berlebihan, atau riwayat hipoglikemia sebelumnya.
- c. Lakukan pengukuran kadar glukosa darah sesuai dengan jadwal atau saat pasien menunjukkan gejala hipoglikemia.
- d. Gunakan glukometer yang telah dikalibrasi dengan benar.

- e. Bersihkan area penusukan dengan alkohol swab, tunggu hingga kering, lalu lakukan penusukan.
- f. Monitor pasien untuk tanda-tanda hipoglikemia seperti gejala ringan (pusing, lemas, keringat dingin, gemetar, lapar), gejala sedang (kebingungan, sulit berkonsentrasi, bicara tidak jelas), Gejala berat (kehilangan kesadaran, kejang)
- g. Catat setiap tanda atau gejala yang muncul.
- h. Jika kadar glukosa darah di bawah 70 mg/dL, berikan 15-20gram karbohidrat cepat serap (misalnya glukosa oral, jus buah).
- i. Tunggu 15 menit dan ukur ulang kadar glukosa darah.
- j. Jika masih di bawah 70 mg/dL, ulangi pemberian karbohidrat cepat serap.
- k. Jika pasien tidak sadar atau tidak dapat menelan, berikan infus glukosa 10-20% secara intravena sesuai dengan instruksi dokter.
- l. Lakukan pemantauan ketat dan segera konsultasikan ke dokter.
- m. Dokumentasi:
 - 1) Catat setiap tindakan yang dilakukan termasuk waktu, kadar glukosa darah, dan respons pasien.
 - 2) Laporkan setiap kejadian hipoglikemia kepada dokter dan dalam tim perawatan.
- n. Edukasi:
 - 1) Berikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai tanda-tanda hipoglikemia, cara pencegahan, dan tindakan yang harus dilakukan jika terjadi hipoglikemia.
- o. Evaluasi dan Tindak Lanjut:
 - 1) Evaluasi keefektifan tindakan yang telah dilakukan dan lakukan penyesuaian jika diperlukan.
 - 2) Tindak lanjut pasien secara berkala untuk mencegah terulangnya hipoglikemia.

4. Pemantauan Kepatenan Selang Nasogastric

Mengumpulkan menganalisa data tentang ketepatan posisi dan kepatenan selang yang dipasang melalui hidung, melewati tenggorokan sampai ke dalam lambung.

Diagnosa Keperawatan:

- a. Risiko aspirasi
- b. Deficit nutrisi
- c. Risiko deficit nutrisi
- d. Disfungsi motilitas gastrointestinal
- e. Risiko disfungsi motilitas gastrointestinal

Luaran Keperawatan:

- a. Tingkat aspirasi menurun
- b. Status Nutrisi membaik
- c. Motilitas gastrointestinal membaik

Alat dan Bahan:

- a. Sarung tangan bersih
- b. Stetoskop
- c. Plester
- d. Catheter tip atau sput, sesuai ukuran
- e. Kertas pH, jika perlu

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan Langkah-langkah prosedur
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- d. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- e. Pasang sarung tangan bersih
- f. Periksa ketepatan posisi selang nasogastric dengan aspirasi cairan lambung atau asukultasi hembusan udara, atau cek keasaman cairan lambung dengan kertas pH.
- g. Periksa ketepatan fiksasi selang nasogastric sesuai batas penandaan.
- h. Lepaskan sarung tangan.
- i. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- j. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien.

5. Pemantauan Residu Gaster

Mengumpulkan dan menganalisis data tentang karakteristik cairan yang tertinggal di lambung dengan cara mengalirkan selang nasogastric yang ujung selangnya berada di dalam lambung.

Diagnosa Keperawatan:

- a. Risiko aspirasi
- b. Deficit nutrisi
- c. Risiko deficit nutrisi
- d. Disfungsi motilitas gastrointestinal
- e. Risiko disfungsi motilitas gastrointestinal

Luaran Keperawatan:

- a. Tingkat aspirasi menurun
- b. Status nutrisi membaik
- c. Motilitas gastrointestinal membaik

Alat dan Bahan:

- a. Sarung tangan bersih
- b. Catheter tip atau sputit, sesuai ukuran
- c. Kertas pH, jika perlu

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien minimal menggunakan dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan Langkah-langkah prosedur
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- d. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- e. Pasang sarung tangan bersih
- f. Sambungkan selang oro/nasogastric dengan catheter tip atau sputit
- g. Aspirasi cairan lambung dengan menarik pendorong catheter tip atau sputit
- h. Periksa keasaman cairan lambung dengan kertas pH untuk memastikan cairan lambung, jika perlu
- i. Ukur volume residu lambung
- j. Amati warna dan karakteristik residu lambung
- k. Lepaskan sarung tangan
- l. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- m. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien

6. Pemasangan Selang Nasogastric

Mempersiapkan dan memasang selang yang dimasukkan melalui hidung, melewati tenggorokan ampai ke dalam lambung.

Diagnosa Keperawatan:

- a. Defisit nutrisi
- b. Risiko deficit nutrisi
- c. Risiko aspirasi
- d. Gangguan menelan
- e. Disfungsi motilitas gastrointestinal
- f. Risiko Disfungsi motilitas gastrointestinal

Luaran Keperawatan:

- a. Status nutrisi membaik
- b. Tingkat aspirasi menurun
- c. Status menelan membaik
- d. Motilitas gastrointestinal membaik

Alat dan Bahan:

- a. Sarung tangan bersih
- b. Selang nasogastric sesuai ukuran
- c. Jeli
- d. Catheter tip atau sput, sesuai kebutuhan
- e. Stetoskop
- f. Plester
- g. Tisu
- h. Bengkok
- i. Pengalas
- j. Kertas pH, jika perlu

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien minimal menggunakan dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan Langkah-langkah prosedur
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- d. Lakukan kebersihan tangan 6 kankah
- e. Pasang sarung tangan bersih
- f. Posisikan semi fowler
- g. Letakkan pengalas di dada pasien
- h. Tentukan panjang selang nasogastric dengan mengukur dari ujung hidung ke telinga lalu ke prossesus xiphoideus
- i. Tandai panjang selang yang telah di ukur
- j. Periksa kepatenan lubang hidung

- k. Lumasi ujung selang nasogastric sekitar 10 cm dengan jeli
- l. Masukkan selang perlahan tapi tegas melalui lubang hidung sampai batas yang telah diukur
- m. Anjurkan menundukkan kepala saat selang nasogastric mencapai nasofaring
- n. Anjurkan menelan saat selang nasogastric dimasukkan
- o. Periksa posisi ujung selang dengan cara:
- p. Fiksasi selang nasogastric pada hisung dengan plester
- q. Rapikan pasien dan alat yang telah digunakan
- r. Lepaskan sarung tangan
- s. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- t. Dokumentasikan ukuran NGT, panjang NGT yang dimasukkan, lubang hidung yang digunakan, pengecekan posisi NGT yang dilakukan dan respon pasien selama prosedur

7. Deteksi Dini Status Gizi

Melakukan penilaian awal pasien yang berisiko mengalami malnutrisi untuk mencegah penurunan status gizi.

Diagnosa Keperawatan:

- a. Deficit nutrisi
- b. Risiko deficit nutrisi
- c. Risiko gangguan perkembangan
- d. Risiko gangguan pertumbuhan

Luaran:

- a. Status nutrisi membaik
- b. Status perkembangan membaik
- c. Status pertumbuhan membaik

Alat dan Bahan:

- a. Timbangan berat badan
- b. Alat pengukur tinggi badan
- c. Instrument skrining status gizi

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien minimal menggunakan dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan Langkah-langkah prosedur
- c. Gunakan instrument skrining yang valid dan terpercaya

- d. Lakukan pemeriksaan tinggi badan, berat badan dan indeks massa tubuh (IMT)
- e. Lakukan pemeriksaan laboratorium, jika perlu
- f. Identifikasi status gizi dalam 1 x 24 jam setelah pasien masuk rumah sakit
- g. Lakukan skrining ulang setelah satu minggu, jika skrining gizi menunjukkan tidak berisiko malnutrisi
- h. Informasikan hasil skrining status gizi
- i. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan

I. Latihan Soal

1. Seorang laki-laki berumur 45 tahun datang ke RS dengan keluhan nyeri perut bagian atas. Hasil pengkajian: nyeri yang dirasakannya selama 3 bulan terakhir, muncul 2-3 jam setelah makan dan terasa lebih baik setelah makan, mual serta sering kembung. Pasien merokok dan minum alkohol serta obat anti nyeri. Pada pemeriksaan fisik, ditemukan nyeri epigastrium, tidak ada tanda perdarahan gastrointestinal. Hasil laboratorium Hb 11,5 g/dL, leukosit 7.500/ μ L, dan tes H. pylori positif. Apakah tindakan keperawatan prioritas sebagai upaya pencegahan perburukan pada kasus tersebut?
 - A. Menganjurkan pasien untuk menghentikan penggunaan rokok dan konsumsi minuman beralkohol serta obat anti nyeri.
 - B. Mengajarkan pasien tentang manajemen relaksasi
 - C. Memantau Hb secara rutin
 - D. Memberikan antasida untuk mengurangi muntah
 - E. Memberikan suplemen vitamin

Kunci jawaban: A. Menganjurkan pasien untuk menghentikan penggunaan rokok dan konsumsi minuman beralkohol serta obat anti nyeri.

Pembahasan: merokok, minuman beralkohol serta obat anti nyeri adalah faktor yang dapat merangsang sekresi asam lambung lebih banyak sehingga meningkatkan nyeri abdomen. Karena itu tindakan menghentikan penggunaan rokok serta konsumsi alkohol dan obat anti nyeri adalah hal awal yang harus dilakukan pasien.

2. Seorang laki-laki berumur 35 tahun datang ke IGD dengan keluhan kram perut. Hasil anamnesa: BAB cair dengan frekuensi 3-4x/hari selama 24 jam terakhir, setelah mengkonsumsi seafood. Pasien juga mengeluhkan mual dan muntah. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit kronis dan tidak sedang mengonsumsi obat-obatan. Hasil pemeriksaan fisik; suhu 38°C, frekuensi nadi 105 x/menit, TD 100/60 mmHg, hiperperistaltik usus, turgor kulit menurun, tampak pucat dan dehidrasi ringan.

Apakah masalah keperawatan yang muncul pada kasus tersebut?

- A. Defisit nutrisi
- B. Berat badan lebih
- C. Ketidakstabilan glukosa darah
- D. Disfungsi motilitas gastrointestinal
- E. Risiko ketidakstabilan glukosa darah

Kunci jawaban: D. Disfungsi motilitas gastrointestinal

Pembahasan: adanya riwayat konsumsi seafood menandakan pasien mengalami intoleransi makanan. Hal ini merupakan faktor penyebab terjadinya masalah keperawatan risiko disfungsi motilitas gastrointestinal yang ditandai dengan hiperperistaltik usus, kram perut, mual dan diare.

3. Seorang laki-laki berumur 45 tahun, datang ke rumah sakit dengan keluhan nyeri perut. Hasil pengkajian: mengalami diare kronis, dan penurunan BB drastis dalam 3 bulan terakhir. Setelah dilakukan pemeriksaan penunjang, pasien didiagnosis penyakit Crohn.

Apakah tindakan keperawatan prioritas pada kasus tersebut?

- A. Mengajarkan pasien untuk menghindari asupan cairan berlebih
- B. Mengajarkan pasien untuk makan dalam porsi kecil dan sering
- C. Mengajarkan pasien untuk menghindari makanan pedas
- D. Meningkatkan asupan kalori harian dan berat badan
- E. Memberikan makanan tinggi serat dan lemak

Kunci Jawaban: D. Meningkatkan asupan kalori harian dan berat badan

Pembahasan:

Penatalaksanaan gizi pada pasien dengan penyakit Crohn harus melibatkan pemantauan berat badan dan asupan kalori harian untuk

memastikan kebutuhan energi terpenuhi. Malnutrisi sering terjadi pada penyakit Crohn akibat malabsorpsi, sehingga pemantauan yang ketat terhadap status gizi adalah langkah prioritas.

4. Seorang perempuan, berumur 40 tahun, dirawat di RS dengan diagnosis sirosis hati. Hasil pengkajian: mengeluhkan mudah lelah dan tidak nafsu makan, penurunan berat badan, mengalami ascites, hasil laboratorium menunjukkan hipoalbuminemia.

Apakah intervensi keperawatan utama pada kasus tersebut?

- A. Menganjurkan diet rendah protein untuk mengurangi risiko ensefalopati
- B. Memberikan diet tinggi kalori dan protein sesuai toleransi pasien
- C. Membatasi asupan cairan secara ketat untuk mencegah ascites
- D. Memberikan makanan rendah kalori dan tinggi lemak
- E. Menganjurkan pasien untuk beristirahat total

Kunci Jawaban: B. Memberikan diet tinggi kalori dan protein sesuai toleransi pasien

Pembahasan:

Pada pasien dengan sirosis hati dan hipoalbuminemia, protein sangat penting untuk membantu meningkatkan kadar albumin dan memperbaiki status gizi. Namun, diet harus disesuaikan dengan toleransi pasien untuk mencegah komplikasi seperti ensefalopati hepatis.

5. Seorang Perempuan berumur 56 tahun, datang ke RS dengan keluhan mual dan nyeri perut. Hasil pengkajian: memiliki riwayat diabetes mellitus tipe 2, mengeluh tidak nafsu makan, lemas dan sulit tidur, kadar gula darah 350 gr/dl, penurunan BB 7kg dalam 2 bulan terakhir dan pasien tampak kurus.

Apakah masalah keperawatan prioritas pada kasus tersebut

- A. Risiko ketidakseimbangan cairan
- B. Gangguan pola tidur
- C. Defisit nutrisi
- D. Risiko infeksi
- E. Nyeri akut

Kunci Jawaban: C. Defisit nutrisi

Pembahasan:

Penurunan berat badan yang signifikan pada pasien dengan diabetes yang tidak terkontrol adalah akibat dari penggunaan lemak sebagai sumber energi akibat kekurangan insulin. Ini menyebabkan gangguan nutrisi yang kurang dari kebutuhan tubuh. Fokus intervensi keperawatan adalah meningkatkan kontrol glukosa dan memperbaiki status nutrisi.

Latihan Kasus

Berikut adalah sebuah skenario latihan kasus untuk memahami penanganan gangguan kebutuhan nutrisi akibat patologis sistem pencernaan dan sistem metabolismik endokrin. Ini dirancang untuk membantu mengasah keterampilan dalam pengkajian, diagnosis, intervensi, dan evaluasi keperawatan.

Kasus:

Seorang laki-laki berumur 55 tahun, pegawai kantor, dirawat dengan diagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2, Hipertensi. Hasil pengkajian: mengeluh sering gmengeluh cepat lelah, terutama setelah makan dan sering merasa haus. Pasien didiagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2 sejak 5 tahun yang lalu. Ia mengonsumsi obat antidiabetik oral secara rutin dan juga mengonsumsi obat antihipertensi. Namun, kontrol gula darahnya tidak stabil, dengan HbA1c terakhir menunjukkan nilai 8.5%. Pasien memiliki kebiasaan makan nasi dalam porsi besar, suka makanan manis seperti kue dan minuman bersoda. Ia juga sering mengonsumsi makanan cepat saji karena kesibukan kerja. Ia jarang makan buah dan sayur, dan lebih sering mengonsumsi makanan berlemak tinggi. Pasien juga sering melewatkkan sarapan karena keterbatasan waktu. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan BB 85 kg, TB 175 cm, IMT 28 kg/m², Tekanan darah 140/90 mmHg, gula darah puasa 160 mg/dL, gula darah 2 jam post prandial 220 mg/dL.

Tugas mahasiswa:

Berdasarkan kasus di atas

1. Identifikasi data fokus
2. Buat analisa data
3. Identifikasi diagnosa keperawatan
4. Susun tujuan, kriteria hasil, intervensi utama serta tindakan keperawatan

Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Kebutuhan Nutrisi Patologis

5. Buat catatan keperawatan
6. Buat evaluasi keperawatan

Gunakan format sesuai contoh kasus sebelumnya.

K. Rangkuman Materi

Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan kebutuhan nutrisi patologi akibat sistem pencernaan dan metabolic membutuhkan pengetahuan dan skill perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatannya. Perawat harus memahami patofisiologi dan manifestasi klinik tiap pasien. Hal ini dikarenakan gangguan patologi yang berbeda, meskipun banyak kemiripan tanda dan gejala yang dialami pasien.

Perawat harus mampu mengkaji status kesehatan pasien dengan gangguan nutrisi, memantau status nutrisi dan respon terhadap asuhan, mendokumentasikan dan melaporkan ketidaknormalan, menggunakan data hasil pengkajian untuk menentukan diagnosis keperawatan prioritas dan mengimplementasikan intervensi keperawatan, memberikan pendidikan kesehatan yang berpusat pada pasien untuk memulihkan dan meningkatkan serta mempertahankan status nutrisi yang baik, serta mengintegrasikan asuhan antar disiplin

K. Glosarium

ALT: Alanine Aminotransferase

Angioma laba-laba: kelainan pembuluh darah yang terlihat seperti bercak merah kecil di kulit dengan cabang-cabang yang menyerupai kaki laba-laba, sering muncul di wajah, leher, tangan, atau bagian atas tubuh.

Asites: penumpukan cairan di rongga perut

AST: Aspartate Aminotransferase

BB: berat badan

Eritema: kemerahan pada kulit yang terjadi akibat peningkatan aliran darah di kapiler permukaan kulit

Ikterik: suatu keadaan di mana kulit, selaput lendir, dan bagian putih mata (sklera) mengalami perubahan warna menjadi kuning. Hal ini biasanya disebabkan oleh peningkatan kadar bilirubin dalam darah, yang sering kali terkait dengan masalah pada hati, kantung empedu, atau pankreas.

IMT (Indeks Massa Tubuh): suatu pengukuran yang digunakan untuk menilai apakah seseorang memiliki berat badan yang sehat, berdasarkan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan

NGT: Nasogastric Tube

NSAID: Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs

Peristaltik: gerakan gelombang ritmis yang terjadi pada saluran pencernaan dan beberapa saluran tubuh lainnya, seperti saluran kemih.

SGOT: Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase

SGPT: Serum Glutamic Pyruvic Transaminase

Sklera: bagian putih yang keras dan padat dari mata yang berfungsi melindungi dan memberi bentuk pada bola mata.

TD: tekanan darah

BAB 4

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GANGGUAN KEBUTUHAN ELIMINASI PATOLOGIS SISTEM PENCERNAAN DAN PERKEMIHAN

Pendahuluan

Perawat memiliki peran penting, dan signifikansi medis dalam memenuhi kebutuhan eliminasi pasien. Pemenuhan kebutuhan eliminasi memiliki efek psikososial pada kualitas hidup pasien. Perawat perlu membantu pasien agar memiliki pola eliminasi yang sehat untuk memastikan konsistensi feses lunak, buang air besar teratur, buang air kecil cukup dan mengidentifikasi pola abnormal seperti perut kembung, sembelit, diare, inkontinensia, impaksi tinja, wasir serta poliuria, anuria, dan kelainan lain yang dapat menjadi tanda kondisi medis yang mendasarinya.

Bab ini akan membahas tentang asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan kebutuhan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan perkemihan. Tujuan dari penulisan bab ini adalah peserta didik mampu memahami asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan kebutuhan eliminasi yang disebabkan oleh masalah pada sistem pencernaan dan perkemihan. Sasaran pembaca buku ini adalah mahasiswa program studi diploma tiga keperawatan.

Gambaran pembahasan pada Bab ini adalah patofisiologi dan penyebab gangguan eliminasi, pengkajian, diagnosa, intervensi, evaluasi dan dokumentasi, edukasi dan konseling. Pada Bab ini juga akan diuraikan beberapa prosedur keterampilan keperawatan yang harus dikuasai seperti pemasangan kateter urine, perawatan kateter urine, pemberian latihan kandung kemih (*bladder training*), pemberian latihan eliminasi fekal, dan pemberian obat suppositoria/anal. Untuk memberikan gambaran lebih nyata terkait praktek keperawatan di lahan praktek, akan dilengkapi juga dengan studi kasus singkat tentang asuhan keperawatan gangguan kebutuhan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan sistem

perkemihan. Struktur Bab ini terdiri dari pendahuluan, tujuan instruksional dan capaian pembelajaran, materi yang diuraikan dalam beberapa sub bab, latihan studi kasus, Standar Prosedur Operasional (SPO) keterampilan terkait dan dilengkapi dengan rangkuman.

Tujuan Intruksional Umum:

Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan mengevaluasi asuhan keperawatan yang komprehensif pada pasien dengan gangguan kebutuhan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan sistem perkemihan berdasarkan bukti ilmiah dan praktik terbaik.

Tujuan instruksional khusus:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi gangguan sistem pencernaan dan sistem perkemihan yang mempengaruhi eliminasi.
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tanda dan gejala gangguan eliminasi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
3. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian secara komprehensif
4. Mahasiswa mampu merumuskan diagnosa keperawatan yang tepat berdasarkan data pengkajian yang dikumpulkan.
5. Mahasiswa mampu merencanakan dan melaksanakan intervensi keperawatan yang sesuai.
6. Mahasiswa mampu mengedukasi pasien dan keluarga mengenai manajemen kondisi yang mempengaruhi eliminasi urin dan fekal.
7. Mahasiswa mampu mengevaluasi efektivitas intervensi keperawatan yang diberikan.
8. Mahasiswa mampu mendokumentasikan semua langkah pengkajian, intervensi, dan hasil dalam catatan keperawatan secara akurat dan sistematis.
9. Mahasiswa mampu melakukan prosedur keperawatan terkait dengan eliminasi, seperti pemasangan kateter.
10. Mahasiswa menunjukkan sikap empati, peduli, dan tanggung jawab dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien dengan gangguan eliminasi.
11. Mahasiswa bekerja secara kolaboratif dengan tim kesehatan lain, termasuk dokter, ahli gizi, dan apoteker, untuk memastikan perawatan pasien yang terkoordinasi dan menyeluruh.

Capaian Pembelajaran:**Kognitif:**

1. Mahasiswa memahami dan menjelaskan konsep-konsep penting terkait dengan patologi sistem pencernaan dan sistem perkemihan yang berdampak pada eliminasi urin dan fekal.
2. Mahasiswa mampu menghubungkan teori dengan praktik melalui analisis kasus dan penerapan prinsip-prinsip keperawatan dalam skenario klinis.

Psikomotor:

1. Mahasiswa mampu melakukan tindakan keperawatan yang spesifik dan tepat, seperti pemasangan kateter urine, perawatan kateter urine, pemberian latihan kandung kemih (*bladder training*), pemberian latihan eliminasi fekal, dan pemberian obat suppositoria/anal.

Afektif:

1. Mahasiswa menunjukkan kepedulian, empati, dan etika profesional dalam berinteraksi dengan pasien dan keluarga, serta dalam tim perawatan kesehatan.
2. Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan jelas dan efektif, baik dalam edukasi pasien maupun dalam koordinasi dengan anggota tim kesehatan lainnya.

Uraian Materi

Uraian materi dalam Bab ini terdiri dari patofisiologi dan penyebab, pengkajian, diagnosa, intervensi dan implementasi, evaluasi dan dokumentasi, edukasi dan konseling, latihan studi kasus, SPO prosedur keterampilan pada gangguan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan sistem perkemihian. Pada akhir Bab dilengkap dengan rangkuman.

A. Patofisiologi Gangguan Eliminasi Patologis Sistem Pencernaan dan Perkemihan

Rencana asuhan keperawatan yang tepat harus disusun agar perawat dapat mengelola pasien dengan efektif.

1. Sistem Pencernaan

a. Konstipasi (Diaz, et al., 2023)

Konstipasi adalah gejala atau kondisi yang ditandai dengan buang air besar yang sulit dan jarang, biasanya 3 kali atau kurang dalam seminggu. Ini adalah salah satu keluhan gastrointestinal yang paling umum (Diaz et al, 2023).

Patofisiologi:

Konstipasi melibatkan interaksi kompleks dari berbagai faktor yang memengaruhi saluran pencernaan, sistem saraf, dan otot panggul. Faktor-faktor yang umum menyebabkan konstipasi meliputi berkurangnya motilitas kolon, keterlambatan pergerakan tinja, gangguan sensasi rektal, dan koordinasi otot dasar panggul yang tidak efektif selama buang air besar.

Penyebab:

1) Primer atau Idiopatik

kategori ini mencakup konstipasi akibat perilaku menahan feses. Penyebab organik telah disingkirkan.

2) Penyebab Diet

Masalah pola makan yang menyebabkan sembelit meliputi asupan serat yang tidak memadai, asupan air yang tidak memadai, dan konsumsi kopi, teh, atau alkohol secara berlebihan. Kurangnya tingkat olahraga juga dapat menjadi faktor penyebabnya.

3) Penyebab Anatomi

Penyebab struktural dari konstipasi meliputi stenosis atau atresia anai, fisura anai, anus yang bergeser ke depan, anus imperforata, wasir

yang mengalami trombosis, striktur usus, tumor yang menyumbat, dan striktur ani.

4) Otot Abnormal

Gangguan ini termasuk sindrom perut buncit, gastroskisis, sindrom Down, dan distrofi otot.

5) Penyebab Neurologis

Gangguan yang berhubungan dengan masalah pada struktur saraf usus meliputi penyakit Hirschsprung, pseudo-obstruksi, displasia saraf usus, cacat sumsum tulang belakang, sumsum tulang belakang yang terikat, dan spina bifida. Gangguan saraf lain yang dapat menyebabkan sembelit meliputi stroke, penyakit Parkinson, multiple sclerosis, penyakit Chagas, dan disautonomia familial.

6) Narkoba

Obat-obatan yang menyebabkan konstipasi termasuk antikolinergik, narkotik, antidepresan, timbal, zat besi, bismut, penghambat saluran kalsium, obat antiinflamasi nonsteroid, obat psikotropika, dan keracunan vitamin D.

7) Penyebab Metabolik dan Endokrin

Gangguan metabolismik atau endokrinologi yang menyebabkan sembelit meliputi hipokalemia, hiperkalsemia, hipotiroidisme, diabetes melitus (DM), dan diabetes insipidus.

8) Penyebab Lain-Lain

Penyebab sembelit lainnya meliputi penyakit celiac, alergi protein susu sapi, fibrosis kistik, penyakit radang usus, dan skleroderma. Prerenal: Gangguan perfusi ginjal (misalnya, dehidrasi berat, syok hipovolemik, gagal jantung kongestif).

b. Inkontinensia alvi/fekal (Shah et al, 2022)

Inkontinensia fekal adalah keluarnya feses secara tidak sengaja melalui anus atau ketidakmampuan untuk mengendalikan pengeluaran isi usus. Tingkat keparahannya dapat berkisar dari keluarnya flatus secara tidak sengaja hingga pengeluaran feses secara menyeluruh. Bergantung pada tingkat keparahan penyakit, hal ini berdampak signifikan pada kualitas hidup pasien.

Patofisiologi: Struktur anatomi yang membantu mempertahankan kontrol fungsi usus meliputi:

- 1) Rektum: Tempat penampungan tinja yang dapat menampung hingga 300 ml volume tanpa peningkatan tekanan. Di luar batas ini, timbul keinginan untuk buang air besar. Rektum terhubung dengan anus, tabung otot berongga berukuran 3 hingga 4 cm yang terletak pada sudut 90 derajat dari rektum saat istirahat. Selama buang air besar, sudut ini menjadi tumpul, sekitar 110 hingga 130 derajat, yang memungkinkan tinja keluar.
- 2) Sfingter ani internal: Diinervasi oleh sistem saraf enterik, struktur ini bertanggung jawab atas 80% hingga 85% tonus saluran ani saat istirahat. Refleks penghambat anorektal memungkinkan sfingter internal untuk rileks, sehingga reseptor sensorik ani dapat merasakan isi rektum. Ini membantu membedakan feses padat atau cair dari gas.
- 3) Sfingter ani eksternal: Diinervasi oleh saraf pudenda, struktur ini berkontraksi dan menjaga pengendalian diri selama peningkatan tekanan intraabdomen secara tiba-tiba, seperti saat batuk atau mengangkat beban.
- 4) Otot puborectalis: Otot ini membentuk selempang di sekitar persimpangan anorektal dan mempertahankan sudut anorektal, yang menjaga penghalang anatomi terhadap keluarnya tinja.
- 5) Untuk mempertahankan kontinensia feses, terdapat interaksi yang kompleks antara beberapa sistem organ dan saraf. Saat massa feses masuk ke rektum, hal ini menyebabkan distensi. Saraf parasimpatis (S2-S4) mengirimkan sensasi distensi rektal, yang menginduksi relaksasi refleks penghambat rektoanal dan kontraksi refleks kontraksi rektoanal. Lapisan rektal memiliki banyak ujung saraf yang dapat mengambil sampel apakah massa tersebut cair atau padat. Dipercaya bahwa pengambilan sampel yang abnormal dan sensasi anorektal yang menurun kemungkinan besar berkontribusi terhadap inkontinensia feses pada banyak individu. Setiap patologi yang mengganggu proses ini, seperti trauma, stroke, persalinan pervaginam, atau kelumpuhan, dapat mengakibatkan inkontinensia feses.

Penyebab: Penyebab inkontinensia fekal meliputi: penyakit atau cedera sistem saraf pusat, penyakit atau cedera sistem saraf otonom, penyakit radang usus, iritable bowel syndrome, diabetes melitus,

multiple sclerosis, cedera serebrovaskular, operasi anus, trauma sumsum tulang belakang, persalinan pervaginam

c. Kanker kolon (Menon, et al., 2024)

Sebagian besar kanker usus besar bersifat sporadis (70%). Kondisi dengan mutasi genetik bawaan yang diketahui, seperti HNPCC dan FAP, mencakup 3% hingga 5% kasus. Sekitar 20% hingga 25% pasien memiliki riwayat keluarga kanker usus besar yang kuat tetapi tidak ada mutasi bawaan yang dapat diidentifikasi.

Patofisiologi: Transisi dari epitel kolon normal ke displasia melibatkan perubahan genetik yang terakumulasi dari waktu ke waktu, yang akhirnya menyebabkan karsinoma. Kanker kolon dapat berkembang melalui 3 jalur genetik utama: chromosomal instability (CIN), MMR, and the CpG island methylator phenotype (CIMP).

Penyebab:

Faktor risiko untuk berkembangnya kanker usus besar meliputi hal berikut:

- 1) Usia: Usia rata-rata diagnosis kanker usus besar sporadis adalah lebih dari 65 tahun.
- 2) Riwayat keluarga: Kanker usus besar pada anggota keluarga meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit tersebut.
- 3) Mutasi terkait kanker usus besar yang diwariskan: HNPCC, FAP, dan poliposis Peutz-Jegher adalah kondisi genetik yang meningkatkan risiko kanker usus besar.
- 4) Adenoma pada pemeriksaan kolonoskopi: Risiko kanker paling signifikan terjadi pada adenoma vili dan polip bergerigi sesil.
- 5) Riwayat penyakit *Inflammatory Bowel Disease* (IBD): Kolitis ulseratif diperkirakan memiliki insiden tahunan sebesar 0,5% dalam 10 hingga 20 tahun pertama setelah diagnosis IBD, meningkat menjadi 1% per tahun setelah itu. Penyakit Crohn dapat meningkatkan risiko kanker jika terjadi di daerah ileokolika.
- 6) Faktor Lingkungan dan Gaya Hidup: Konsumsi alkohol, merokok, obesitas, pola makan kaya daging merah olahan, resistensi insulin, riwayat radiasi sebelumnya, dan imunosupresi semuanya meningkatkan risiko keganasan ini.

2. Sistem Perkemihan

a. Inkontinensia urin (Leslie et al, 2024)

Patofisiologi:

Inkontinensia urin dapat terjadi karena kelemahan sfingter uretra, kelemahan dasar panggul, atau hipermobilitas uretra, ketidakstabilan detrusor, kandung kemih yang terlalu aktif, atau kondisi neurologis seperti stroke, penyakit Parkinson, atau multiple sclerosis

Penyebab:

Berikut lima jenis inkontinensia urin dan penyebabnya:

1) Inkontinensia Urin Stres

Inkontinensia urin stres adalah kebocoran urin yang tidak disengaja yang terjadi dengan peningkatan tekanan intra-abdomen selama aktivitas seperti mengerahkan tenaga, mengejan, valsalva, bersin, atau batuk karena kelemahan sfingter uretra, kelemahan dasar panggul, atau hipermobilitas uretra. Wanita muda yang aktif dalam olahraga dapat mengalami jenis inkontinensia ini. Selain itu, wanita hamil dan wanita yang telah melahirkan mungkin rentan terhadap inkontinensia urin stres. Inkontinensia stres pada pria biasanya merupakan komplikasi dari operasi prostat, yang mengakibatkan insufisiensi sfingter.

2) Inkontinensia Urgensi

Inkontinensia urgensi adalah kebocoran urin yang tidak disengaja yang mungkin didahului atau disertai oleh rasa urgensi untuk buang air kecil (tetapi bisa juga tanpa gejala) karena aktivitas detrusor yang berlebihan. Kontraksi tersebut dapat disebabkan oleh iritasi kandung kemih atau hilangnya kontrol neurologis. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh ketidakstabilan detrusor, kandung kemih yang terlalu aktif, atau kondisi neurologis seperti stroke, penyakit Parkinson, atau multiple sclerosis.

3) Inkontinensia Urin Campuran

Inkontinensia urin campuran adalah kebocoran urin yang tidak disengaja yang disebabkan oleh kombinasi inkontinensia urin stres dan urgensi.

4) Inkontinensia Urin Berlebihan

Inkontinensia urin berlebihan adalah kebocoran urin yang tidak disengaja dari kandung kemih yang terlalu mengembang akibat

gangguan kontraktilitas detrusor dan obstruksi saluran keluar kandung kemih. Penyakit neurologis seperti cedera sumsum tulang belakang, multiple sclerosis, dan diabetes dapat mengganggu fungsi detrusor, sehingga mengakibatkan kandung kemih neurogenik hipotonik. Obstruksi saluran keluar kandung kemih dapat disebabkan oleh kompresi eksternal oleh massa perut atau panggul, striktur uretra, dan prolaps organ panggul, di antara penyebab lainnya. Etiologi umum pada pria adalah hiperplasia prostat jinak. Inkontinensia urin yang berlebihan adalah satu-satunya jenis inkontinensia urin yang dianggap berbahaya secara fisik, karena dapat menyebabkan gagal ginjal dan kerusakan kandung kemih permanen.

5) Inkontinensia Urin Fungsional

Inkontinensia urin fungsional adalah kebocoran urin yang tidak disengaja akibat hambatan lingkungan atau fisik saat buang air. Jenis inkontinensia ini terkadang disebut kesulitan buang air.

b. Hipertrofi prostat (Ng, 2024)

Patofisiologi: Benigna Prostat Hiperplasia (BPH) terjadi karena hilangnya homeostasis antara proliferasi sel prostat dan apoptosis atau kematian sel. Ketidakseimbangan ini mendukung proliferasi sel tanpa intervensi. Hasilnya adalah peningkatan jumlah sel epitel periuretra dan stroma prostat.

Penyebab:

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan dimodifikasi juga berkontribusi terhadap perkembangan BPH. Faktor risiko tersebut antara lain diabetes, pola makan, faktor genetik, peradangan lokal, obesitas, dan sindrom metabolik.

- 1) Diabetes dan penggunaan obat antidiabetik , terutama insulin, tampaknya meningkatkan risiko BPH, LUTS, dan operasi prostat.
- 2) Faktor makanan: Beta-karoten, karotenoid, dan vitamin A tampaknya agak protektif, sementara konsumsi alkohol berlebihan, asupan kafein dalam jumlah besar, dan suplemen vitamin C dosis tinggi cenderung meningkatkan risiko dan gejala BPH.

- 3) Predisposisi genetik. Kerabat tingkat pertama dalam 1 studi menunjukkan peningkatan risiko BPH sebanyak 4 kali lipat dibandingkan dengan kelompok kontrol.
- 4) Peradangan lokal sering dikaitkan dengan BPH, setidaknya secara histologis. Meskipun etiologi pastinya tidak jelas, kemungkinan penyebabnya meliputi peningkatan tekanan detrusor saat berkemih, obesitas, prostatitis tingkat rendah atau kronis, kompresi duktus prostat, dan gangguan autoimun. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan NSAID dapat digunakan untuk mengobati BPH simptomatis.
- 5) Obesitas. Penyebab pastinya tidak jelas tetapi kemungkinan multifaktorial, karena obesitas merupakan salah satu aspek sindrom metabolik. Mekanisme yang diusulkan meliputi peningkatan tingkat peradangan sistemik dan kadar estrogen yang lebih tinggi. Sindrom metabolik merujuk pada kondisi yang meliputi hipertensi, intoleransi glukosa/resistensi insulin, dan dislipidemia. Meta-analisis telah menunjukkan bahwa mereka yang mengalami sindrom metabolik dan obesitas memiliki volume prostat yang jauh lebih tinggi.

c. Batu ginjal/ buli (Leslie, Sajjad, & Murphy, 2024)

Patofisiologi: Urolitiasis terjadi ketika zat terlarut mengkristal dari urin dan membentuk batu. Urolitiasis dapat terjadi karena fitur anatomi yang menyebabkan stasis urin, volume urin rendah, faktor makanan (misalnya, oksalat tinggi atau natrium tinggi), infeksi saluran kemih, asidosis sistemik, pengobatan, atau, yang jarang terjadi, faktor genetik yang diwariskan seperti sistinuria.

Penyebab:

Penyebab paling umum dari penyakit batu saluran kemih adalah hidrasi yang tidak memadai dan volume urin yang rendah. Empat faktor kimia yang paling umum berkontribusi terhadap pembentukan batu saluran kemih adalah hiperkalsiuria, hiperoksaliuria, hiperurikosuria, dan hipositraturia. Empat jenis dan penyebab utama batu ginjal meliputi:

- 1) Batu kalsium: disebabkan oleh hiperparatiroidisme, kebocoran kalsium ginjal, hiperkalsuria absorptif atau idiopatik, hiperoksaluria, hipomagnesemia, dan hipositraturia.
- 2) Batu asam urat: berhubungan dengan pH kurang dari 5,5, asupan makanan kaya purin yang tinggi (ikan, kacang-kacangan, daging), atau kanker; juga dapat berhubungan dengan asam urat.
- 3) Batu struvite: disebabkan oleh organisme Gram-negatif, penghasil urease yang memecah urea menjadi amonia. Organisme umum termasuk Pseudomonas, Proteus, dan Klebsiella. Namun, E coli tidak menghasilkan urease dan tidak berhubungan dengan batu struvite.
- 4) Batu sistin: disebabkan oleh cacat metabolisme intrinsik yang menyebabkan kegagalan tubulus ginjal untuk menyerap kembali sistin, lisin, ornitin, dan arginin; secara visual buram dan berwarna kuning. Dari ketiga jenis batu tersebut, asam urat dan sistin merupakan jenis batu yang paling mungkin mengalami kekambuhan.

Faktor risiko nefrolitiasis meliputi hal berikut:

- 1) Riwayat keluarga yang positif menderita urolitiasis meningkatkan kejadian pembentukan batu baru sebanyak 2,5 kali lipat.
- 2) Riwayat menderita urolitiasis meningkatkan risiko timbulnya batu ginjal baru sebesar 15% pada tahun pertama dan rata-rata 50% pada 10 tahun berikutnya.
- 3) Diabetes, hipertensi, asam urat, jenis kelamin laki-laki, sindrom metabolik, dan obesitas meningkatkan risiko urolitiasis.
- 4) Meningkatnya keasaman urin ($\text{pH} \leq 5$) mendorong terbentuknya batu asam urat. Hal ini sering dikaitkan dengan diare kronis, asam urat, dan asidosis metabolik.
- 5) Peningkatan penyerapan oksalat (akibat sindrom malabsorpsi, operasi bypass lambung, dan sejenisnya) dapat meningkatkan kadar oksalat urin dan produksi batu kalsium oksalat.
- 6) Volume urin rendah akibat asupan cairan yang tidak memadai menyebabkan dehidrasi relatif dengan peningkatan konsentrasi urin dan pembentukan kristal.

7) Infeksi saluran kemih meningkatkan pH urin dengan adanya bakteri yang menghasilkan urease, sehingga pasien rentan terhadap pembentukan batu struvite.

d. Kanker ginjal/buli (Garfield & LaGrange, 2023)

Kanker ginjal, yang berasal dari korteks ginjal, bertanggung jawab atas 80% hingga 85% dari semua neoplasma ginjal primer. Karsinoma sel transisional, yang berasal dari pelvis ginjal, mencakup sekitar 8%.

Patofisiologi:

Epitel tubulus ginjal proksimal adalah jaringan ginjal tempat RCC muncul. Kedua bentuk tersebut bersifat sporadis: nonhereditär dan hereditär. Perubahan struktural kedua bentuk tersebut terjadi pada lengan pendek kromosom 3. Keluarga yang berisiko tinggi terkena kanker ginjal diteliti, yang mengarah pada kloning gen. Gen yang perubahannya mengakibatkan pembentukan kanker ginjal adalah penekan tumor atau onkogen

Penyebab:

Penyebab pasti kanker ginjal tidak diketahui. Faktor-faktor berikut meningkatkan risiko seseorang terkena kanker ginjal : usia lanjut, obesitas, hipertensi, gagal ginjal kronis, perawatan dialisis, penyakit ginjal polikistik, ras Afrika-Amerika, penyakit sel sabit, dan batu ginjal. Penyakit keturunan berikut meningkatkan risiko kanker ginjal: sklerosis tuberos, sindrom von Hippel-Lindau, sindrom Birt-Hogg-Dube, karsinoma ginjal papiler hereditär, dan leiomiomatosis hereditär serta karsinoma sel ginjal. Banyak penelitian menunjukkan bahwa paparan zat tertentu di tempat kerja seperti kadmium, herbisida, asbes, dan trikloroetilen dapat meningkatkan risiko karsinoma ginjal.

B. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian gangguan eliminasi pada pasien dengan patologis sistem pencernaan dan perkemihan merupakan langkah awal untuk mengidentifikasi masalah kesehatan secara dini dan membuat perencanaan yang tepat dan sesuai kondisi pasien. Pengkajian ini meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pengkajian gangguan eliminasi berdasarkan Hinkle & Cheever (2017) dan Smeltzer & Bare (2010), yaitu:

1. Anamnesis (Riwayat Pasien)

a. Riwayat Penyakit Saat Ini (Hinkle & Cheever, 2017)

Sistem Perkemihan

- 1) Tanyakan tentang anggota keluarga lain yang memiliki riwayat kelainan ginjal dan/atau saluran kemih, penyakit ginjal, atau penyakit ginjal stadium akhir dan usia timbulnya.
- 2) Tentukan apakah anggota keluarga lain memiliki penyakit ginjal diabetik (pengelompokan penyakit ini dalam keluarga dapat mengindikasikan kerentanan genetik).
- 3) Identifikasi riwayat keluarga infertilitas pria dan fibrosis kistik (ketidakhadiran vas deferens bawaan).
- 4) Waspadai anggota keluarga dengan riwayat ginjal dini (tumor Wilms) atau kanker lainnya.
- 5) Identifikasi alasan mencari perawatan kesehatan, awal keluhan, dan pengaruhnya terhadap kualitas hidup pasien
- 6) Lokasi, karakter, dan durasi nyeri, jika ada, dan hubungannya dengan buang air kecil; faktor-faktor yang memicu nyeri, dan yang meredakannya
- 7) Demam atau menggigil
- 8) Disuria (nyeri atau sulit buang air kecil), serta selama buang air kecil (yaitu, pada saat memulai atau mengakhiri buang air kecil) hal ini terjadi ragu-ragu, mengejan, atau nyeri selama atau setelah buang air kecil
- 9) Inkontinensia urin (inkontinensia stres, inkontinensia urgensi, inkontinensia luapan, atau inkontinensia fungsional)
- 10) Hematuria (sel darah merah dalam urin) atau perubahan warna atau volume urin
- 11) Nokturia dan tanggal timbulnya
- 12) Batu ginjal, keluarnya batu atau kerikil dalam urin

Sistem Pencernaan

Penilaian sistem pencernaan dimulai dengan riwayat kesehatan yang lengkap. Informasi tentang nyeri perut, dispepsia, adanya gas, mual dan muntah, diare, konstipasi, inkontinensia fekal, penyakit kuning, dan penyakit sistem pencernaan sebelumnya.

b. Riwayat Penyakit Terdahulu:

- 1) Riwayat infeksi saluran kemih, termasuk perawatan sebelumnya atau rawat inap karena infeksi saluran kemih
- 2) Riwayat penyakit ginjal seperti gagal ginjal kronis, nefritis, atau batu ginjal.
- 3) Riwayat penyakit sistem pencernaan sebelumnya
- 4) Riwayat penggunaan obat-obatan, terutama diuretik, kortikosteroid, atau obat antidiuretik.

c. Riwayat Keluarga:

- 1) Adanya riwayat keluarga dengan penyakit ginjal, dan penyakit pencernaan.

d. Riwayat Pola eliminasi:

- 1) Pola eliminasi urin, termasuk frekuensi dan volume buang air kecil serta warna urin.
- 2) Pola eliminasi fekal, termasuk frekuensi, warna dan konsistensi feses

2. Pemeriksaan Fisik

- a. Kaji adanya keluhan dan frekuensi
 - 1) Batu ginjal atau infeksi saluran kemih.
 - 2) Nyeri perut atau adanya massa perut
 - 3) Hipertensi.
 - 4) Edema perifer atau orbita.
 - 5) Proteinuria.
- b. Periksa kecenderungan perdarahan, pembekuan abnormal, atau riwayat anemia.
- c. Evaluasi prostat (Marie Brady, et al., 2014)
 - 1) Penilaian gejala, menggunakan alat seperti *International Prostate Symptom Score* ([Http://www.urospec.com/uro/Forms/ipss.pdf](http://www.urospec.com/uro/Forms/ipss.pdf) dan <http://www.cpcn.org/ipss.pdf>);
 - 2) Pemeriksaan Rektal Digital (menilai ukuran prostat, menilai apakah ada fitur ganas yang teraba

3. Pemeriksaan Penunjang dan Laboratorium

a. Analisis Darah:

- 1) **Tes darah**, termasuk BUN dan kreatinin, berguna untuk menentukan fungsi ginjal dasar.

- 2) **BUN (Blood Urea Nitrogen) dan Kreatinin:** menentukan fungsi ginjal; peningkatan BUN dan kreatinin menunjukkan gangguan fungsi ginjal. Tes ini dapat membantu mendukung diagnosis gagal ginjal atau cedera ginjal akut pada seseorang dengan tekanan darah tinggi kronis atau retensi akut.
- 3) **Glukosa Darah:** Kadar glukosa puasa atau Hgb A1c dapat mengidentifikasi diabetes.
- 4) **Kadar hemoglobin:** rendah (pada kanker ginjal)
- 5) **Kadar kalsium serum:** tinggi (pada kanker ginjal)
- 6) **Prostate-Specific Antigens (PSA)**
- 7) Pengujian antigen spesifik prostat cukup prediktif terhadap volume prostat. Prostat jinak berukuran 35 cc biasanya akan menghasilkan PSA sebesar 1,5 ng/mL. Pengujian PSA direkomendasikan jika ada dugaan kanker (nodul prostat keras, asimetri, dugaan penyakit metastasis) atau PSA dasar sebelumnya telah ditetapkan.

b. Pemeriksaan Urin:

1) Analisis urin

Pengujian spesimen urin dapat membantu mendeteksi infeksi, hematuria mikroskopis, atau gangguan metabolismik (glikosuria). Leukosit dan nitrit merupakan temuan umum yang terkait dengan infeksi, sedangkan adanya proteinuria dapat menunjukkan adanya gangguan ginjal yang mendasarnya. Analisis urin dapat mendeteksi sel kanker dalam urin.

2) Catatan Buang Air Kecil 24 Jam

Catatan harian buang air kecil selama 24 jam, yang mencatat waktu dan volume buang air kecil pasien selama sehari penuh, dapat sangat membantu dalam mengevaluasi gangguan saluran kemih, khususnya nokturia. Volume urin yang tinggi di malam hari lebih sesuai dengan poliuria nokturnal, sementara volume yang kecil menunjukkan hiperaktivitas kandung kemih.

3) Volume Residu Pasca Berkemih (*Postvoid Residual Volume*): diukur untuk menentukan seberapa baik kandung kemih dikosongkan setelah buang air kecil. Cara termudah adalah dengan melakukan pemindaian kandung kemih. P VR normal adalah <100 hingga 150 mL, sedangkan >200 mL akan dianggap patologis.

- 4) **Flowmetri:** menentukan laju aliran urin puncak. Ini dapat membantu menentukan apakah ada bukti objektif untuk obstruksi urin. Laju aliran puncak adalah pengukuran yang paling signifikan. Aliran puncak ≥ 13 cc/detik dianggap dapat diterima. Tes aliran memerlukan volume minimal 150 cc agar dianggap valid.
- 5) **Studi Tekanan/Aliran:** direkomendasikan dalam kasus buang air kecil abnormal di mana diagnosisnya tidak pasti atau manfaat intervensi bedah tidak jelas.
- 6) **Urodinamika:** digunakan untuk melihat bagaimana kandung kemih dikosongkan dan diisi, juga mengevaluasi fungsi sfingterik dan kemungkinan neurogenitas. Urodinamik dapat membantu menilai lebih lanjut pasien yang diagnosisnya tidak pasti atau yang diduga mengalami kandung kemih neurogenik/terlalu aktif.

c. Pemeriksaan Radiologi:

- 1) **USG Ginjal:** digunakan untuk mencari bukti hidronefrosis. Pemindaian ini hanya diindikasikan pada pasien dengan volume residu tinggi, retensi urin akut atau kronis, atau gangguan ginjal yang tidak dapat dijelaskan, dugaan batu saluran kemih. Jika diduga nefrolitiasis atau batu kandung kemih, rontgen KUB atau CT abdomen dan panggul tanpa kontras dapat digunakan. USG ginjal menunjukkan massa padat atau kista kompleks dengan septa atau nodul (pada kanker ginjal).
- 2) **Sistoskopi:** digunakan untuk menyelidiki gejala-gejala yang perlu diwaspadai seperti hematuria yang tidak dapat dijelaskan, kemungkinan batu kandung kemih, atau dugaan kanker kandung kemih. Sistoskopi fleksibel juga dapat mengidentifikasi striktur uretra, mengevaluasi pelebaran lobus median, mendeteksi perluasan dan lobulasi lobus median intravesikal, menentukan derajat obstruksi pada uretra prostat, dan mengevaluasi kandung kemih untuk batu dan tanda-tanda kerusakan.

C. Diagnosis Keperawatan

Berikut adalah beberapa diagnosa keperawatan yang terkait dengan gangguan eliminasi patologis sistem pencernaan dan perkemihan (Carpenito, 2016) dan (PPNI, 2018):

1. Konstipasi (D.0049)

Definisi: penurunan defekasi normal yang disertai pengeluaran feses sulit dan tidak tuntas serta fases kering dan banyak

Penyebab:

- a. Fisiologis: penurunan motilitas gastrointestinal, ketidakadekuatan, pertumbuhan gigi, ketidakcukupan diet, ketidakcukupan asupan serat, ketidakcukupan asupan cairan, aganglionik (mis. penyakit hirschsprung), kelemahan otot abdomen
- b. Psikologis: konfusi, depresi, gangguan emosional
- c. Situasional: perubahan kebiasaan makan (mis. jenis makanan, jadwal makan), ketidakadekuatan toileting, aktivitas fisik harian kurang dari yang dianjurkan, penyalahgunaan laksatif, efek agen farmakologis, ketidakteraturan kebiasaan defekasi, kebiasaan menahan dorongan defekasi, perubahan lingkungan

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif: defekasi kurang dari 2 kali seminggu, pengeluaran feses lama dan sulit

Objektif: feses keras, peristalitik usus menurun

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif: mengejan saat defekasi

Objektif: distensi abdomen, kelemahan umum, teraba massa pada rektal

Kondisi Klinis Terkait:

- a. Lesi/cedera pada medula spinalis
- b. Spina bifida
- c. Stroke
- d. Sklerosis multipel
- e. Penyakit parkinson
- f. Demensia
- g. Hiperparatiroidisme
- h. Hipoparatiroidisme
- i. Ketidakseimbangan elektrolit
- j. Hemoroid
- k. Obesitas
- l. Pasca operasi obstruksi bowel
- m. Kehamilan
- n. Pembesaran prostat

- o. Abses rektal
- p. Fisura anorektal
- q. Striktura anorektal
- r. Prolaps rektal
- s. Ulkus rektal
- t. Rektokel
- u. Tumor
- v. Penyakit Hirschsprung
- w. Impaksi feses

2. Inkontinensia Fekal (D.0041)

Definisi:

- a. Kerusakan susunan saraf motorik bawah
- b. Penurunan tonus otot
- c. Gangguan kognitif
- d. Penyalahgunaan laksatif
- e. Kehilangan fungsi pengendalian sfingter rektum
- f. Pascaoperasi pullthrough dan penutupan klosomi
- g. Ketidakmampuan mencapai kamar kecil
- h. Diare kronis
- i. Stres berlebihan

Gejala dan Tanda Mayor:

- a. Tidak mampu mengontrol pengeluaran feses
- b. Tidak mampu menunda defekasi
- c. Feses keluar sedikit-sedikit dan sering

Gejala dan Tanda minor:

- a. Bau feses
- b. Kulit perianal kemerahan

Kondisi Klinis Terkait:

- a. Spina bifida
- b. Atresia ani
- c. Penyakit hirschsprung

3. Inkontinensia Urin Fungsional (D.0043)

Definisi: Kehilangan urin yang tidak terkendali akibat overditensi kandung kemih.

Penyebab:

- a. Blok spinger
- b. Kerusakan atau tidakadekuatan jalur aferen
- c. Obstruksi jalan keluar urin (mis. Impaksi fekal, efek agen farmologis)
- d. Ketidakadekuatan detrusor (mis. pada kondisi stres atau tidak nyaman, deconditioned voiding)

Gejala dan Tanda Mayor

- a. Residu volume urin setelah berkemih atau keluhan kebocoran sedikit urin
- b. Nokturia
- c. Kandung kemih distensi (bukan berhubungan dengan penyebab reversibel akut) atau kandung kemih distensi dengan sering, sedikit berkemih atau dribbling

Gejala dan Tanda Minor

- a. Residu urin 100 ml atau lebih

Kondisi Klinis Terkait

- a. Asma
- b. Alergi
- c. Penyakit neurologi : cedera/tumor/infeksi medula spinalis
- d. Cedera kepala
- e. Sklerosis multipel
- f. Dimieliniasi saraf
- g. Neuropati diabetikum
- h. Neuropati alkohol
- i. Striktura uretra/leher kandung kemih
- j. Pembesaran prostat
- k. Pembengkakan periental

4. Nyeri Akut (D.0077)

Definisi: Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lamat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang 3 bulan.

Penyebab:

- a. Agen pencedera fisiologis (mis. infarmasi, lakemia, neoplasma)
- b. Agen pencedera kimiawi (mis. terbakar, bahan kimia iritan)

- c. Agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

Gejala dan Tanda Mayor

- a. Tampak meringis
- b. Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri)
- c. Gelisah
- d. Frekuensi nadi meningkat
- e. Sulit tidur

Gejala dan Tanda Minor

- a. Tekanan darah meningkat
- b. pola napas berubah
- c. nafsu makan berubah
- d. proses berpikir terganggu
- e. Menarik diri
- f. Berfokus pada diri sendiri
- g. Diaforesis

Kondisi Klinis Terkait

- a. Kondisi pembedahan
- b. Cedera traumatis
- c. Infeksi

5. Retensi Urin (D.0050)

Definisi:

Pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap

Penyebab:

- a. Peningkatan tekanan uretra
- b. Kerusakan arklus refleks
- c. Blok springter
- d. Disfungsi neurologis (mis. Trauma, penyakit saraf)
- e. Efek agen farmakologis (mis. Atropine, belladonna, psikotropik, antihistamin, opiate)

Gejala dan Tanda Mayor:

- a. Sensasi penuh pada kandungan kemih
- b. Disuria/anuria
- c. Distensi kandung kemih

Gejala dan Tanda Minor:

- a. Dribbling
- b. Inkontinensia berlebih
- c. Residu urine

Kondisi Klinis Terkait:

- a. Benigna prostat hiperplasia
- b. Pembengkakan perineal
- c. Rektokel
- d. Tumor di saluran kemih

D. Intervensi dan Implementasi

Berikut adalah intervensi dan implementasi keperawatan pada pasien dengan gangguan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan perkemihan berdasarkan Tim POKJA SIKI PPNI (2018):

1. Konstipasi

Intervensi Utama:

a. Manajemen Konstipasi (I.04155)

mengidentifikasi dan mengelola pencegahan dan mengatasi sembelit/impaksi.

Observasi:

- 1) Periksa tanda dan gejala konstipasi
- 2) Periksa pergerakan usus, karakteristik feses (konsistensi, bentuk, volume, dan warna)
- 3) Identifikasi faktor risiko konstipasi (mis: obat-obatan, tirah baring, dan diet rendah serat)
- 4) Monitor tanda dan gejala rupture usus dan/atau peritonitis

Terapeutik

- 1) Anjurkan diet tinggi serat
- 2) Lakukan masase abdomen, jika perlu
- 3) Lakukan evaluasi feses secara manual, jika perlu
- 4) Berikan enema atau irigasi, jika perlu

Edukasi

- 1) Jelaskan etiologi masalah dan alasan Tindakan
- 2) Anjurkan peningkatan asupan cairan, jika tidak ada kontraindikasi
- 3) Latih buang air besar secara teratur
- 4) Ajarkan cara mengatasi konstipasi/impaksi

Kolaborasi

- 1) Konsultasi dengan tim medis tentang penurunan/peningkatan frekuensi suara usus
- 2) Kolaborasi penggunaan obat pencahar, jika perlu

b. Manajemen Eliminasi Fekal (I.04151)

Meingidentifikasi dan mengelola gangguan pola eliminasi fekal.

Observasi:

- 1) Identifikasi masalah usus dan penggunaan obat pencahar
- 2) Identifikasi pengobatan yang berefek pada kondisi gastrointestinal
- 3) Monitor buang air besar (mis: warna, frekuensi, konsistensi, volume)
- 4) Monitor tanda dan gejala diare, konstipasi, atau impaksi

Terapeutik:

- 1) Berikan air hangat setelah makan
- 2) Jadwalkan waktu defekasi Bersama pasien
- 3) Sediakan makanan tinggi serat

Edukasi:

- 1) Jelaskan jenis makanan yang membantu meningkatkan keteraturan peristaltik usus
- 2) Anjurkan mencatat warna, frekuensi, konsistensi, volume feses
- 3) Anjurkan meningkatkan aktivitas fisik, sesuai toleransi
- 4) Anjurkan pengurangan asupan makanan yang meningkatkan pembentukan gas
- 5) Anjurkan mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi serat
- 6) Anjurkan meningkatkan asupan cairan, jika tidak ada kontraindikasi

Kolaborasi:

- 1) Kolaborasi pemberian obat suppositoria anal, jika perlu

2. Inkontinensia Fekal (D.0041)

Intervensi Utama:

a. Latihan eliminasi fekal (I.04150)

Mengajarkan suatu kemampuan melatih usus untuk dievakuasi pada interval tertentu.

Observasi

- 1) Monitor peristaltik usus secara teratur

Terapeutik

- 2) Anjurkan waktu yang konsisten untuk buang air besar
- 3) Berikan privasi, kenyamanan, dan posisi yang meningkatkan proses defekasi
- 4) Gunakan enema rendah, jika perlu
- 5) Anjurkan dilatasi rektal digital, jika perlu
- 6) Ubah program Latihan eliminasi fekal, jika perlu

Edukasi

- 1) Anjurkan mengkonsumsi makanan tertentu, sesuai program, atau hasil konsultasi
- 2) Anjurkan asupan cairan yang adekuat sesuai kebutuhan
- 3) Anjurkan olahraga sesuai toleransi

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi penggunaan suppositoria, jika perlu

b. Perawatan Inkontinensia Fekal (I.04162)

Mengajarkan suatu kemampuan melatih usus untuk dievakuasi pada interval tertentu.

Observasi

- 1) Identifikasi penyebab inkontinensia fekal baik fisik maupun psikologis (mis: gangguan saraf motoric bawah, penurunan tonus otot, gangguan sfingter rectum, diare kronis, gangguan kognitif, stress berlebihan)
- 2) Identifikasi perubahan frekuensi defekasi dan konsistensi feses
- 3) Monitor kondisi kulit perianal
- 4) Monitor keadekuatan evakuasi feses
- 5) Monitor diet dan kebutuhan cairan
- 6) Monitor efek samping pemberian obat

Terapeutik

- 1) Bersihkan daerah perianal dengan sabun dan air
- 2) Jaga kebersihan tempat tidur dan pakaian
- 3) Laksanakan program Latihan usus (bowel training), jika perlu
- 4) Jadwalkan BAB di tempat tidur, jika perlu
- 5) Berikan celana pelindung/pembalut/popok, sesuai kebutuhan
- 6) Hindari makanan yang menyebabkan diare

Edukasi

- 1) Jelaskan definisi, jenis inkontinensia, penyebab inkontinensia fekal
- 2) Anjurkan mencatat karakteristik feses

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian obat diare (mis: Ioperamide, atropine)

3. Inkontinensia Urin Fungsional (D.0044)**Intervensi Utama:****a. Latihan Berkemih (I.04149)**

Mengajarkan pasien suatu kemampuan melakukan eliminasi urin.

Observasi

- 1) Periksa kembali penyebab gangguan berkemih (mis: kognitif, kehilangan ekstremitas/fungsi ekstremitas, kehilangan penglihatan)
- 2) Monitor pola dan kemampuan berkemih

Terapeutik

- 1) Hindari penggunaan kateter indwelling
- 2) Siapkan area toilet yang aman
- 3) Sediakan peralatan yang dibutuhkan dekat dan mudah dijangkau (mis: kursi komode, pispot, urinal)

Edukasi

- 1) Jelaskan arah-arah menuju kamar mandi/toilet pada pasien dengan gangguan penglihatan
- 2) Anjurkan intake cairan adekuat untuk mendukung output urin
- 3) Anjurkan aliminasi normal dengan beraktivitas dan olahraga sesuai kemampuan

b. Perawatan Inkontinensia Urin (I.04163)

Mengidentifikasi dan merawat pasien yang mengalami pengeluaran urin secara involunter (tidak disadari).

Observasi

- 1) Identifikasi penyebab inkontinensia urin (mis: disfungsi neurologis, gangguan medulla spinalis, gangguan refleks destrusor, obat-obatan, usia, Riwayat operasi, gangguan fungsi kognitif)

- 2) Identifikasi perasaan dan persepsi pasien terhadap inkontinensia urin yang dialaminya
- 3) Monitor keefektifan obat, pembedahan, dan terapi modalitas berkemih

Terapeutik

- 1) Bersihkan daerah genital dan kulit sekitar secara rutin
- 2) Berikan pujian atas keberhasilan mencegah inkontinensia
- 3) Buat jadwal konsumsi obat-obat diuretik
- 4) Ambil sampel urin untuk pemeriksaan urin lengkap atau kultur

Edukasi

- 1) Jelaskan definisi, jenis inkontinensia, penyebab inkontinensia urin
- 2) Jelaskan program penanganan inkontinensia urin
- 3) Jelaskan jenis pakaian dan lingkungan yang mendukung proses berkemih
- 4) Anjurkan membatasi konsumsi cairan 2-3 jam menjelang tidur
- 5) Ajarkan memantau cairan keluar dan masuk serta pola eliminasi urin
- 6) Anjurkan minum minimal 1500 cc/hari, jika tidak ada kontraindikasi
- 7) Anjurkan menghindari kopi, minuman bersoda, teh dan cokelat
- 8) Anjurkan konsumsi buah dan sayur untuk menghindari konstipasi

Kolaborasi

- 1) Rujuk ke ahli inkontinensia, jika perlu

4. Nyeri Akut (D.0077)

Intervensi Utama:

a. Manajemen Nyeri (I.08238)

mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.

Observasi

- 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri

- 2) Identifikasi skala nyeri
- 3) Idenfitikasi respon nyeri non verbal
- 4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- 5) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- 6) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- 7) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- 8) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- 9) Monitor efek samping penggunaan analgetik

Terapeutik

- 1) Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)
- 2) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- 3) Fasilitasi istirahat dan tidur
- 4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

- 1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- 2) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- 3) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- 4) Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
- 5) Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

b. Pemberian analgesik (I.08243)

Menyiapkan dan memberikan agen farmakologis untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit.

Observasi

- 1) Identifikasi karakteristik nyeri (mis: pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi)
- 2) Identifikasi Riwayat alergi obat
- 3) Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis: narkotika, non-narkotik, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri

- 4) Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik
- 5) Monitor efektifitas analgesik

Terapeutik

- 1) Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu
- 2) Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum
- 3) Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien
- 4) Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan

Edukasi

- 1) Jelaskan efek terapi dan efek samping obat

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi

5. Retensi Urin (D.0050)

Intervensi Utama

Kateterisasi Urin (I.04148)

Memasukan selang kateter urin ke dalam kandung kemih

Observasi

- 1) Periksa kondisi pasien (mis: kesadaran, tanda-tanda vital, daerah perineal, distensi kandung kemih, inkontinensia urin, refleks berkemih)

Terapeutik

- 1) Siapkan peralatan, bahan-bahan, dan ruangan Tindakan
- 2) Siapkan pasien: bebaskan pakaian bawah dan posisikan dorsal rekumben (untuk Wanita) dan supine (untuk laki-laki)
- 3) Pasang sarung tangan
- 4) Bersihkan daerah perineal atau preposium dengan cairan NaCl atau aquades
- 5) Lakukan insersi kateter urin dengan menerapkan prinsip aseptic
- 6) Sambungkan kateter urin dengan urin bag
- 7) Isi balon dengan NaCl 0,9% sesuai anjuran pabrik
- 8) Fiksasi selang kateter diatas simpisis atau di paha

- 9) Pastikan urin bag ditempatkan lebih rendah dari kandung kemih
- 10) Berikan label waktu pemasangan

Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemasangan kateter urin
- 2) Anjurkan menarik napas saat insersi selang kateter

E. Evaluasi dan Dokumentasi

Standar luaran keperawatan menjadi salah satu panduan untuk mengevaluasi kondisi kesehatan pasien. Tingkat keberhasilan intervensi dapat diamati dan diukur secara spesifik. Adapun standar luaran untuk diagnosa keperawatan pada gangguan kebutuhan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan perkemihan berdasarkan Tim Pokja SIKI PPNI (2018), yaitu:

1. Konstipasi

Luaran utama: eliminasi fekal

Definisi: Eliminasi fekal membaik berarti proses pengeluaran feses yang mudah dengan konsistensi, frekuensi, dan bentuk feses yang normal membaik

Ekspektasi: membaik

Kriteria hasil:

Tabel 4.1 Kriteria Hasil Eliminasi Fekal

	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Memb baik
Konsistensi feses	1	2	3	4	5
Frekuensi BAB	1	2	3	4	5
Peristaltik usus	1	2	3	4	5
	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Kontrol pengeluaran feses	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Keluhan defekasi lama dan sulit	1	2	3	4	5

Mengejan saat defekasi	1	2	3	4	5
Distensi abdomen	1	2	3	4	5
Terasa massa pada rektal	1	2	3	4	5
<i>Urgency</i>	1	2	3	4	5
Nyeri abdomen	1	2	3	4	5
Kram abdomen	1	2	3	4	5

2. Inkontinensia Fekal

Luaran utama: kontinensia fekal

Definisi: Pola Normal kebiasaan buang air besar.

Ekspektasi: membaik

Kriteria hasil:

Tabel 4.2 Kriteria Hasil Kontinensia Fekal

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
	1	2	3	4	5
Pengontrolan pengeluaran feses					
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Defekasi	1	2	3	4	5
Frekuensi buang air besar	1	2	3	4	5
Kondisi kulit perianal	1	2	3	4	5

3. Inkontinensia Urin

Luaran utama: kontinensia urin

Definisi: pola kebiasaan buang air kecil

Ekspektasi: membaik

Kriteria hasil:

Tabel 4.3 Kriteria Hasil Kontinensia Urin

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
	1	2	3	4	5
Kemampuan berkemih					

	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Nokturia	1	2	3	4	5
Residu volume urine setelah berkemih	1	2	3	4	5
Distensi kandung kemih	1	2	3	4	5
Dribbling	1	2	3	4	5
Hesitancy	1	2	3	4	5
Enuresis	1	2	3	4	5
Verbalisasi pengeluaran urin tidak tuntas	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaiik	Membaiik
Frekuensi berkemih	1	2	3	4	5
Sensasi berkemih	1	2	3	4	5

4. Nyeri Akut

Luaran utama: tingkat nyeri

Definisi: Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berinteritas ringan hingga berat dan konstan

Ekspektasi: menurun

Kriteria hasil:

Tabel 4.4 Kriteria Hasil Tingkat Nyeri

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Kemampuan menuntaskan aktivitas	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Keluhan nyeri	1	2	3	4	5
Meringis	1	2	3	4	5
Sikap protektif	1	2	3	4	5
Gelisah	1	2	3	4	5
Kesulitan tidur	1	2	3	4	5
Menarik diri	1	2	3	4	5
Berfokus pada diri sendiri	1	2	3	4	5

Diaforesis	1	2	3	4	5
Perasaan depresi (tertekan)	1	2	3	4	5
Perasaan taku mengalami cedera berulang	1	2	3	4	5
Anoreksia	1	2	3	4	5
Perineum terasa tertekan	1	2	3	4	5
Uterus teraba membulat	1	2	3	4	5
Ketegangan otot	1	2	3	4	5
Pupil dilatasi	1	2	3	4	5
Muntah	1	2	3	4	5
Mual	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaiik	Membaiik
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5
Pola napas	1	2	3	4	5
Tekanan darah	1	2	3	4	5
Proses berpikir	1	2	3	4	5
Fokus	1	2	3	4	5
Fungsi berkemih	1	2	3	4	5
Perilaku	1	2	3	4	5
Nafsu makan	1	2	3	4	5
Pola tidur	1	2	3	4	5

5. Retensi Urin

Luaran utama: eliminasi urine

Definisi: pengosongan kandung kemih yang lengkap

Kriteria hasil:

Tabel 4.5 Kriteria Hasil Eliminasi Urine

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Sensasi berkemih	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Desakan berkemih (urgensi)	1	2	3	4	5
Distensi kandung kemih	1	2	3	4	5

Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Kebutuhan Eliminasi Patologis

Berkemih tidak tuntas <i>(hesitancy)</i>	1	2	3	4	5
Volume residu urine	1	2	3	4	5
Urin menetes <i>(dribbling)</i>	1	2	3	4	5
Nokturia	1	2	3	4	5
Mengompol	1	2	3	4	5
<i>Enuresis</i>	1	2	3	4	5
Disuria	1	2	3	4	5
Anuria	1	2	3	4	5
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaiik
Frekuensi BAK	1	2	3	4	5
Karakteristik urine	1	2	3	4	5

F. Edukasi dan Konseling

Obat-obatan tertentu dapat menyebabkan sembelit, diare, dan menghambat atau memperparah proses eliminasi. Opioid, NSAID, antibiotik, antikoagulan, semuanya dapat menyebabkan sembelit. Sangat penting bagi perawat untuk mengetahui pasien mana yang berisiko mengalami gangguan usus dan kandung kemih serta memantau mereka untuk masalah-masalah ini. Masalah eliminasi dapat terjadi karena berbagai kondisi medis yang berbeda; misalnya, pasien pasca operasi berisiko mengalami ileus, malformasi kongenital pada bayi dapat menyebabkan gangguan usus dan kandung kemih, dan pasien kanker dan orang tua dapat mengalami perubahan eliminasi sekunder akibat obat-obatan dan terapi. Ketidakmampuan untuk membuang produk limbah dari usus dan kandung kemih secara efektif dapat menyebabkan kondisi medis yang serius dan dapat menjadi faktor psikososial yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup. Pertimbangan khusus diperlukan bagi pasien yang berisiko mengalami disfungsi usus dan kandung kemih seperti pasien dengan penurunan asupan serat atau cairan, atau mereka dengan penurunan jumlah makanan dalam diet mereka, pasien yang harus istirahat di tempat tidur, mereka yang memiliki penyakit ginjal, sistem saraf pusat, atau jantung, orang tua, bayi dan pasien kanker.

Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga mereka tentang pembuangan urin dan feses sangat penting untuk menjaga martabat mereka dan memastikan perawatan yang tepat. Berikut adalah poin-poin penting yang perlu disertakan dalam edukasi:

1. Eliminasi Urin

- a. Memahami Pola Normal:
 - 1) Frekuensi: menjelaskan bahwa frekuensi buang air kecil yang normal dapat bervariasi, tetapi kebanyakan orang dewasa buang air kecil 4-7 kali sehari.
 - 2) Volume: diskusikan bahwa produksi urin normal biasanya 30 mL per jam, dan setiap perubahan signifikan harus dilaporkan.
- b. Perubahan Gaya Hidup:
 - 1) Asupan Cairan: dorong asupan cairan yang cukup, terutama udara, untuk mencegah sembelit dan meningkatkan buang udara secara kecil teratur.
 - 2) Perubahan Pola Makan: anjurkan untuk menghindari makanan dan minuman yang mengiritasi kandung kemih, seperti makanan pedas, minuman berkarbonasi, serta buah dan jus jeruk.
 - 3) Latihan: Dorong aktivitas fisik secara teratur untuk meningkatkan kontrol kandung kemih dan kesehatan secara keseluruhan.
- c. Pelatihan dan Latihan Kandung Kemih:
 - 1) Pelatihan Kandung Kemih: menjelaskan bagaimana pelatihan kandung kemih dapat membantu mendapatkan kembali kendali atas kandung kemih. Ini melibatkan peningkatan waktu secara bertahap antara perjalanan ke kamar mandi.
 - 2) Latihan Kegel: ajarkan latihan Kegel untuk memperkuat otot dasar panggul, yang dapat meningkatkan kontrol kandung kemih.
- d. Obat-obatan dan Perawatan :
 - 1) Obat-obatan: diskusikan penggunaan obat-obatan untuk mencegah kejang otot kandung kemih, merelaksasikan kandung kemih, dan meningkatkan fungsi kandung kemih. Menjelaskan cara mengonsumsi obat-obatan ini dan mengelola efek berikutnya.
 - 2) Operasi: Memberikan informasi tentang pilihan operasi jika pengobatan lain tidak berhasil atau jika gejalanya parah.

- e. Pemantauan dan Pencegahan:
 - 1) Infeksi Saluran Kemih (ISK): memberikan edukasi tentang pentingnya pemantauan ISK, yang dapat menyebabkan inkontinensia dan komplikasi lainnya.
 - 2) Praktik Kebersihan: tekankan pentingnya praktik kebersihan yang tepat, seperti mencuci tangan dan menggunakan sarung tangan saat membantu buang air kecil, untuk mencegah penyebaran infeksi.

2. Eliminasi Fekal

- a. Memahami Pergerakan Usus Normal:
 - 1) Frekuensi: jelaskan bahwa frekuensi buang air besar yang normal dapat bervariasi, tetapi kebanyakan orang dewasa buang air besar sekali sehari.
 - 2) Konsistensi: diskusikan bahwa feses yang normal harus lunak dan berbentuk baik, dan setiap perubahan signifikan harus dilaporkan.
- b. Perubahan Gaya Hidup:
 - 1) Serat Makanan: mendorong peningkatan serat makanan untuk melancarkan buang air besar secara teratur dan mencegah sembelit.
 - 2) Aktivitas Fisik: tingkatkan aktivitas fisik secara teratur untuk meningkatkan fungsi usus dan kesehatan secara keseluruhan.
- c. Bantuan Eliminasi:
 - 1) Bantuan Segera: didik tentang pentingnya merespons keinginan buang air besar atau buang air kecil dengan cepat dan membantu pasien ke kamar mandi segera setelah diminta.
 - 2) Bantuan pribadi: tekankan perlunya membantu eliminasi secara pribadi untuk menjaga martabat dan rasa hormat.
- d. Pemantauan dan Pencegahan:
 - 1) Konstipasi dan Diare: edukasi tanda-tanda konstipasi (misalnya jarang buang air besar) dan diare (misalnya sering buang air besar) dan pentingnya pemantauan terhadap kondisi ini.
 - 2) Produk Inkontinensia: diskusikan penggunaan produk inkontinensia jika perlu, tekankan pentingnya pemasangan yang

tepat dan penilaian ulang secara teratur untuk memastikan produk tersebut memenuhi kebutuhan pasien.

e. Komunikasi dan Empati:

- 1) Komunikasi Terbuka: dorong komunikasi terbuka tentang masalah usus dan kandung kemih, atasi rasa malu atau ketidaknyamanan yang mungkin dirasakan pasien.
- 2) Empati dan Dukungan: berikan dukungan dan pengertian yang penuh empati, menyadari bahwa mendiskusikan masalah ini bisa jadi tidak nyaman.

Dengan memberikan edukasi yang komprehensif tentang eliminasi urin dan feses, pasien dan keluarga mereka dapat mengelola kebutuhan eliminasi pasien dengan lebih baik, menjaga martabat, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

G. Contoh Kasus dan Penerapan Dokumentasi

Seorang laki-laki, umur 65 tahun, dirawat di RS dengan diagnosis medis Benigna Prostat Hiperplasia (BPH). Hasil pengkajian: mengeluh nyeri skala 8 pada perut bagian bawahnya, tidak bisa buang air kecil, sudah 6 minggu buang air kecil tidak lancar, urin terkadang berwarna merah, setiap kali buang air kecil harus mengejan dan nyeri di area pinggang, perut bagian bawah teraba distensi, tampak memegangi perut bagian bawah, meringis. Riwayat pembesaran prostat disangkal.

Data Fokus

Data Subyektif: mengeluh nyeri skala 8 pada perut bagian bawahnya, perut bagian bawah terasa penuh, tidak bisa buang air kecil, sudah 6 minggu buang air kecil tidak lancar, urin terkadang berwarna merah, setiap kali buang air kecil harus mengejan dan nyeri di area pinggang, sulit tidur karena nyeri.

Data obyektif: kandung kemih teraba distensi, tampak memegangi perut bagian bawah, meringis, gelisah.

Tabel 4.6 Analisa Data

Data	Masalah	Etiologi
Data Subyektif: <ul style="list-style-type: none">• Pasien mengeluh nyeri skala 8 pada perut bagian bawahnya• Setiap kali buang air kecil harus mengejan dan nyeri di area pinggang	Nyeri Akut	Agen pencedera fisiologis

-
- sulit tidur karena nyeri

Data obyektif:

- tampak memegangi perut bagian bawah
- tampak meringis.
- tampak gelisah

Data subyektif:

- pasien mengatakan perut bagian bawah terasa penuh
- pasien mengatakan tidak bisa buang air kecil
- sudah 6 minggu buang air kecil tidak lancar, urin terkadang berwarna merah, setiap kali buang air kecil harus mengejan

Retensi
urin Peningkatan
tekanan
uretra

Data obyektif:

- kandung kemih teraba distensi
-

Diagnosa Keperawatan

1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis ditandai mengeluh nyeri skala 8 pada perut bagian bawahnya, harus mengejan nyeri saat BAK dan nyeri di area pinggang, sulit tidur karena nyeri, tampak meringis, memegangi perut bagian bawah, dan gelisah
2. Retensi urin berhubungan dengan peningkatan tekanan uretra pasien mengatakan perut bagian bawah terasa penuh ditandai mengatakan tidak bisa BAK, sudah 6 minggu buang air kecil tidak lancar, urin terkadang berwarna merah, harus mengejan saat BAK, kandung kemih teraba distensi

Intervensi Keperawatan

Tabel 4.7 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1.	Nyeri akut berhubungan dengan menurun agen pencedera fisiologis ditandai: Subjektif:	Tingkat waktu dengan hasil: • Pasien mengeluh nyeri seperti tertusuk skala 8 pada perut bagian	Manajemen Nyeri Observasi • Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri • Identifikasi skala nyeri • Idenfitikasi respon nyeri non verbal

-
- | | | |
|---|-------------------------------|--|
| bawahnya selama 5-10 menit | • Meringis menurun (5) | • Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri |
| • Setiap kali buang air kecil harus mengejan dan nyeri di area pinggang | • Gelisah menurun (5) | • Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri |
| • Sulit tidur karena nyeri | • Kesulitan tidur menurun (5) | • Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri |
| | • Frekuensi nadi menurun (5) | • Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup |

Objektif:

- tampak memegangi perut bagian bawah
- tampak meringis.
- tampak gelisah
- leukosit 13.000/uL,
- LED 90 mm,
- USG abdomen di dapatkan kesan hipertropi prostat 64,57 ml,
- Pemeriksaan imunologi PSA 3.80 ng/ml.

- Meringis menurun (5)
- Gelisah menurun (5)
- Kesulitan tidur menurun (5)
- Frekuensi nadi menurun (5)
- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- Monitor efek samping penggunaan analgetik

Terapeutik

- Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)
- Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- Fasilitasi istirahat dan tidur
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

- Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- Jelaskan strategi meredakan nyeri
- Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
- Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri

Kolaborasi

		<ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian analgetik ketorolac 3x30 mg (iv)
2	<p>Retensi urine Eliminasi urine berhubungan dengan membaik dalam peningkatan tekanan waktu 3x24 jam uretra ditandai: dengan kriteria</p> <p>Subjektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan perut bagian bawah terasa penuh • Pasien mengatakan tidak bisa buang air kecil • Sudah 6 minggu buang air kecil tidak lancar, urin terkadang berwarna merah, setiap kali buang air kecil harus mengejan <p>Obyektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kandung kemih teraba distensi 	<p>Kateterisasi urine</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periksa kondisi pasien (mis: kesadaran, tanda-tanda vital, daerah perineal, distensi kandung kemih, inkontinensia urin, refleks berkemih) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siapkan peralatan, bahan-bahan, dan ruangan • Siapkan pasien: bebaskan pakaian bawah dan posisikan dorsal rekumben (untuk Wanita) dan supine (untuk laki-laki) • Pasang sarung tangan • Bersihkan daerah perineal atau preposium dengan cairan NaCl atau aquades • Lakukan insersi kateter urin dengan menerapkan prinsip aseptic • Sambungkan kateter urin dengan urin bag • Isi balon dengan NaCl 0,9% sesuai anjuran pabrik • Fiksasi selang kateter diatas simpisis atau di paha • Pastikan urin bag ditempatkan lebih rendah dari kandung kemih • Berikan label waktu pemasangan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan dan prosedur pemasangan kateter urin • Anjurkan menarik napas saat insersi selang kateter

Catatan Keperawatan

Tabel 4.8 Catatan Keperawatan

Tgl/ Jam	No Dx Kep	Tindakan, Respon Subjektif dan Objektif	Paraf & Nama Perawat
8 September 2024	1	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri <p>RS: Pasien mengatakan nyeri di perut bagian bawah, nyeri dirasa tajam seperti ditusuk-tusuk selama 5 menit, nyeri hilang timbul</p> <p>RO: tampak pasien memegangi perut bagian bawahnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi skala nyeri <p>RS: pasien mengatakan skala nyeri 8</p> <p>RO: tidak ada</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi respon nyeri non verbal <p>RS: tidak ada</p> <p>RO: tampak pasien meringis dan memegangi perut bagian bawah, tampak gelisah</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperringan nyeri <p>RS: Pasien mengatakan nyeri meningkat jika melakukan pergerakan. Pasien mengatakan cara menurunkan nyeri dengan melakukan tarik napas dalam dan minum obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri <p>RS: Pasien mengatakan nyeri itu timbul karena adanya peradangan di alat kelaminnya</p>	Ns. Ani
Pkl 09.05		Terapeutik	
Pkl 09.10		<ul style="list-style-type: none"> Mengajarkan pasien teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri: imajinasi terbimbing, hipnosis lima jari <p>RS: pasien mengatakan nyeri sedikit berkurang setelah tindakan hipnosis lima jari</p> <p>RO: pasien sudah lebih rileks</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) <p>RS: tidak ada</p> <p>RO: suhu ruangan pasien hangat, pencahayaan cukup, dan tidak bising</p>	
Pkl 12.25		Edukasi	
Pkl 12.30			

Pkl 12.35	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri RS: pasien mengatakan sudah mengerti bahwa nyeri yang dialami disebabkan oleh adanya pembesaran atau pembengkakan prostat RO: pasien dapat menyebutkan penyebab, periode dan pemicu nyeri dengan benar Menjelaskan strategi meredakan nyeri RS: Pasien mengatakan sudah mengerti cara mengatasi nyeri yang timbul tiba-tiba, bisa dengan tarik napas dalam, atau hipnosis lima jari RO: pasien dapat melakukan kembali teknik tarik napas dalam dan hipnosis lima jari dengan benar <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan analgetik ketorolac 30 mg (iv) RS: Pasien mengatakan nyeri saat diberikan obat RO: tampak obat ketorolac 30 mg diberikan secara iv
8 September 2024 Pkl 09.20	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji kondisi pasien (mis: kesadaran, Ns. Ani tanda-tanda vital, daerah perineal, distensi kandung kemih, inkontinensia urin, refleks berkemih) RS: pasien mengatakan perut bawahnya terasa penuh, keras, dan nyeri, belum ada rasa mau buang air kecil RO: kesadaran compos mentis, kandung kemih teraba distensi, tekanan darah 140/100 mmHg, frekuensi nadi 103x/menit frekuensi napas 17x/menit
Pkl 09.30	<p>Terapeutik</p> <p>Menyiapkan peralatan, bahan-bahan, dan ruangan Tindakan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan pasien: bebaskan pakaian bawah dan posisikan dorsal rekumben (untuk Wanita) dan supine (untuk laki-laki) Menggunakan sarung tangan Membersihkan daerah perineal atau preposium dengan cairan NaCl atau aquades Melakukan insersi kateter urin dengan menerapkan prinsip aseptic

-
- Menyambungkan kateter urin dengan urin bag
 - Mengisi balon dengan aquabidest 20 ml
 - Melakukan fiksasi selang kateter diatas paha
 - Meletakkan urin bag lebih rendah dari kandung kemih
 - Memberikan label waktu pemasangan
RS: Pasien mengatakan nyeri saat dilakukan pemasangan kateter urine
RO: tampak kateter urine terpasang dengan ukuran 18 Fr, jumlah aquabidest 20cc, urine berwarna kuning jernih sebanyak 500 cc, tidak terdapat rembesan pada selang kateter dan urin bag.
- Pkl 09.30

Edukasi

- Menjelaskan tujuan dan prosedur pemasangan kateter urin
RS: pasien mengatakan sudah mengerti alasan pemasangan kateter urine, yaitu agar urine dapat dikeluarkan
RO: pasien dapat menyebutkan dengan benar tujuan pemasangan kateter
 - Mengajukan menarik napas saat insersi selang kateter
RS: tidak ada
RO: tampak pasien menarik napas selama prosedur pemasangan kateter.
-

Evaluasi Keperawatan

Tabel 4.9 Evaluasi Keperawatan

Tgl/ No Dx Kep	S O A P	Paraf & Nama Perawat
9 September 2024 07.00	<p>Subjektif: Pasien mengatakan nyeri di perut bagian bawah, nyeri dirasa tajam seperti ditusuk-tusuk selama 5 menit dengan skala 8, nyeri hilang timbul</p> <p>Objektif: tampak pasien meringis dan memegangi perut bagian bawah, gelisah</p> <p>Assesmen/analisa: Tingkat nyeri belum menurun, tujuan belum tercapai, masalah belum teratasi</p> <p>Perencanaan:</p>	Ns. Ani

		Intervensi dilanjutkan, identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, skala nyeri, respon nonverbal, penggunaan teknik nonfarmakologi untuk menurunkan nyeri
9	Subjektif:	
September 2024	Pasien mengatakan perutnya sudah tidak keras lagi	Ns. Ani
07.00	Objektif: teraba distensi kandung kemih menurun, anuria tidak ada, urine warna kuning jernih 1500cc/24 jam	
	Assesmen/analisa: Eliminasi urine membaik, tujuan tercapai, masalah teratas	
	Perencanaan: Intervensi dihentikan	

H. Standar Prosedur Operasional

1. Pemasangan Kateter Urine

Definisi:

Memasukkan selang kateter urine ke dalam kandung kemih melalui uretra pada pasien laki-laki

Diagnosis keperawatan:

- a. Gangguan eliminasi urine
- b. Inkontinensia urine
- c. Retensi urine
- d. Gangguan rasa nyaman
- e. Nyeri akut
- f. Risiko infeksi

Luaran keperawatan:

- a. Eliminasi urine membaik
- b. Kontinensia urine membaik
- c. Status kenyamanan meningkat
- d. Tingkat nyeri menurun
- e. Tingkat infeksi menurun

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/ atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan

- 1) Sarung tangan steril
 - 2) Kateter urine sesuai ukuran
 - 3) Urine bag dan penggantungnya
 - 4) Spuit yang berisi 20 ml aquades/ nacl atau sesuai anjuran
 - 5) Jelly lidah kain 2%
 - 6) Cairan antiseptik
 - 7) Sarung tangan bersih
 - 8) Kom bersih
 - 9) Wadah sampel urine jika perlu
 - 10) Kapas/ kasa dan cairan antiseptik
 - 11) Pengalas
 - 12) Bengkok
 - 13) Sampiran
- d. Jaga privasi dengan memasang sampiran
- e. Untuk pasien laki-laki: Atur posisi terlentang dengan kaki abduksi.
Untuk pasien perempuan: Atur posisi *dorsal recumbent* (kedua lutut dilipat diregangkan/ dibuka)
- f. Letakkan pengalas di bawah bokong
 - g. Tutup area pinggang dengan selimut
 - h. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
 - i. Pasang sarung tangan bersih
- j. Untuk pasien laki-laki: Bersihkan area genitalia dengan kapas/ kasa dan cairan antiseptik
Untuk pasien perempuan: Bersihkan area perineum dengan kapas atau kasa dan cairan antiseptik
- k. Bilas dan keringkan, kemudian lepaskan sarung tangan bersih
 - l. Buka set kateter steril dan alat-alat steril lainnya dan tempatkan di alasteril dengan tetap mempertahankan teknik aseptik
- m. Pasang sarung tangan steril
- n. Sambungkan kateter dengan urine bag
- o. Untuk pasien laki-laki: Pegang penis tegak lurus dengan tangan non dominan dan masukkan 10 ml jelly ke dalam meatus uretra dengan tangan dominan. Tutup uretra dengan jari telunjuk selama 1- 2 menit. Masukkan kateter ke dalam meatus uretra secara perlahan dengan tangan dominan sampai pangkal kateter sambil menganjurkan pasien tarik napas dalam

Untuk pasien perempuan: Lumasi ujung kateter 2,5-5 cm dengan jelly. Buka kedua labia minora dengan ibu jari dan telunjuk tangan non dominan masukkan kateter 5-7,5 cm ke dalam meatus uretra secara perlahan sambil menganjurkan tarik napas dalam. Perhatikan adanya aliran urine dalam selang urine bag

p. Melakukan fiksasi internal dengan memasukkan aquades/ nacl untuk mengembangkan balon kateter

q. Tarik kateter perlahan sampai terasa ada tahanan untuk memastikan kateter terfiksasi dengan baik dalam kandung kemih

r. Lepaskan sarung tangan steril

s. Untuk pasien laki-laki: Lakukan fiksasi eksternal dengan plester di area abdomen bawah dengan penis mengarah ke dada

Untuk pasien perempuan: Lakukan fiksasi eksternal dengan plester di area paha dalam

t. Gantungkan urine bag dengan posisi lebih rendah dari pasien

u. Pasang sarung tangan bersih dan ambil sampel urine segera dari urine bag, jika perlu

v. Lepaskan sarung tangan bersih

w. Rapikan pasien dan alat yang digunakan

x. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah

y. Dokumentasikan prosedur yang dilakukan (warna urine, jumlah urine yang keluar, jumlah aquades/ NaCl untuk mengembangkan balon, tanggal/ waktu dipasang) dan respon pasien

2. Perawatan Kateter Urine

Definisi:

Memfasilitasi pencegahan invasi mikroorganisme patogen dan komplikasi lainnya akibat pemasangan Kateter urine

Diagnosis keperawatan

a. Risiko infeksi

b. Gangguan integritas kulit/ jaringan

Luaran keperawatan

a. Tingkat infeksi menurun

b. Integritas kulit dan jaringan meningkat

Prosedur

- a. Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/ atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan:
 - 1) Sarung tangan bersih
 - 2) Kapas antiseptik (seperti klorheksidin 2%)
 - 3) Bengkok
- d. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- e. Pasang sarung tangan
- f. Jaga privasi pasien
- g. Bebaskan area genital dari pakaian
- h. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran kemih
- i. Monitor tanda dan gejala obstruksi aliran urine
- j. Monitor kebocoran kateter, selang dan kantung urine
- k. Pastikan selang kateter dan kantung urine tidak tertekuk atau terbebas dari lipatan
- l. Pastikan kantung urine diletakkan di bawah kantung kemih dan tidak di lantai
- m. Lakukan perawatan perineal minimal 1 kali sehari
- n. Kosongkan kantung urine jika telah terisi setengahnya
- o. Ganti kateter dan kantung urine secara rutin sesuai protokol atau sesuai indikasi
- p. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- q. Dokumentasikan prosedur yang dilakukan dan respon pasien

3. Pemberian Obat Suppositoria/Anal

Definisi:

Mempersiapkan dan memberikan agen farmakologis berupa suppositoria yang dimasukkan melalui anal untuk membentuk untuk membuat efek lokal atau sistemik.

Diagnosis keperawatan:

- a. Konstipasi
- b. Risiko cedera
- c. Nyeri akut

Luaran keperawatan:

- a. Eliminasi fekal membaik
- b. Tingkat cedera menurun
- c. Tingkat nyeri menurun

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap, tanggal lahir dan/atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: Sarung tangan bersih, obat suppositoria sesuai indikasi, jelly, tisu
- d. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- e. Pasang sarung tangan
- f. Jaga privasi pasien
- g. Atur posisi sims
- h. Lepaskan obat dari wadahnya dan berikan jelly pada ujungnya
- i. Anjurkan napas dalam untuk merilekskan sprinter anus
- j. Regangkan bokong dengan tangan non dominan
- k. Masukkan obat secara perlahan melalui anus, melalui sprinter anal internal, dan mengenai dinding rektal
- l. Tarik jari dan bersihkan area anal
- m. Anjurkan mempertahankan posisi selama 5 menit
- n. Rapikan pasien dan alat yang digunakan
- o. Lepaskan sarung tangan
- p. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- q. Dokumentasikan prosedur yang dilakukan dan respon pasien

4. Pemberian Latihan Kandung Kemih (Bladder Training)

Definisi: Pemberian latihan sebelum pelepasan kateter urine untuk mengatasi instabilitas detrusor akibat pemasangan kateter. Sehingga pola berkemih dapat kembali normal.

Diagnosa keperawatan:

- a. Inkontinensia urine
- b. Gangguan eliminasi urine

Luaran keperawatan:

- a. Kontinensia urine membaik
- b. Eliminasi urine membaik

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)
- b. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- c. siapkan alat dan bahan yang diperlukan:
- d. Klaim atau pengikat
- e. sarung tangan bersih
- f. pengukur waktu
- g. lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- h. lakukan klem atau pengikatan selang pada posisi antara kateter dan urine bag
- i. pertahankan klem atau pengikatan selama 2 jam atau sampai pasien merasa kandung kemih terasa penuh dan ingin berkemih
- j. buka klem selama 5 menit, kemudian lakukan klem atau pengikatan kembali
- k. teruskan proses membuka dan menutup lem atau pengikatan selama 12 jam
- l. pasang sarung tangan bersih dan lepaskan kateter urine
- m. Rapikan pasien dan alat yang digunakan
- n. lepaskan sarung tangan
- o. lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- p. dokumentasikan prosedur yang dilakukan dan respon pasien

5. Pemberian Latihan Eliminasi Fekal**Definisi:**

Mengajarkan kemampuan melatih usus untuk dievakuasi pada interval tertentu

Diagnosis keperawatan:

- a. Inkontinensia fekal
- b. Konstipasi

Luaran keperawatan:

- a. Kontinensia vekal membaik
- b. Eliminasi fekal

Prosedur:

- a. Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/ atau nomor rekam medis)

- b. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: Sarung tangan, obat suppositoria, jelly lidokain, stetoskop
- d. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- e. Pasang sarung tangan bersih
- f. Periksa peristaltik usus secara teratur
- g. Anjurkan waktu yang konsisten untuk buang air besar
- h. Berikan privasi, kenyamanan dan posisi yang meningkatkan proses defekasi
- i. Gunakan enema rendah, jika perlu
- j. Anjurkan dilatasi rektal manual, jika perlu
- k. Anjurkan mengkonsumsi makanan tertentu sesuai program
- l. Anjurkan asupan cairan yang ada kuat sesuai kebutuhan
- m. Anjurkan olahraga sesuai toleransi
- n. Kolaborasi penggunaan suppositoria, jika perlu
- o. Lepaskan sarung tangan
- p. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- q. Dokumentasikan prosedur yang dilakukan dan respon pasien

I. Latihan Soal

1. Seorang perempuan, umur 55 tahun, dirawat di RS, dengan diagnosis urolithiasis. Pasien mengeluh nyeri di daerah pinggang dengan skala 7. Hasil pemeriksaan fisik pucat, gelisah, TD 160/100 mmHg, frekuensi nadi 105x/menit. Perawat akan menggali data subjektif selanjutnya yang menunjang keluhan pasien.

Apakah data subyektif yang dimaksud pada kasus tersebut?

- A. Pola eliminasi urin
- B. Penyebab nyeri pasien
- C. Adanya keluhan gelisah
- D. Adanya perubahan tekanan darah
- E. Adanya keluhan lemas

Kunci Jawaban: A. Pola eliminasi urin

Pembahasan:

kata kunci: nefrolitiasis (batu ginjal) dan data subyektif

Fokus pengkajian:

Riwayat aktivitas: kegiatan yang monoton, kurang aktivitas fisik, kurang intake cairan, lebih banyak duduk, keterbatasan mobilitas fisik

Riwayat penyakit sebelumnya: riwayat Infeksi Saluran Kemih (ISK) sebelumnya, riwayat batu ginjal

Pola eliminasi urin: dysuria (nyeri saat berkemih, bisa di awal berkemih, saat berkemih atau setelah berkemih), hematuria (adanya darah dalam urin), pyuria (adanya leukosit dalam urin)

Nyeri hebat pada fase akut (kolik), lokasi nyeri tergantung pada lokasi batu

2. Seorang perempuan, umur 55 tahun, dirawat di RS, dengan diagnosis urolithiasis. Pasien mengeluh nyeri di daerah pinggang dengan skala 7. Hasil pemeriksaan terlihat meringis sambil memegang pinggang, pucat, gelisah, sulit tidur, TD 160/100 mmHg, frekuensi nadi 105x/menit, melakukan aktivitas dengan bantuan. Perawat akan menegakkan masalah keperawatan prioritas pada pasien.

Apakah masalah keperawatan prioritas pada kasus tersebut?

- A. Ansietas
- B. Nyeri akut
- C. Nyeri kronis
- D. Intoleransi aktivitas
- E. Penurunan curah jantung

Kunci Jawaban: B. Nyeri akut

Pembahasan: Fokus pada keluhan utama pasien pada saat ini yaitu nyeri. Data fokus yang tersedia pada kasus sudah memenuhi data mayor untuk masalah keperawatan nyeri akut, yaitu tampak meringis, bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, dan sulit tidur. Nyeri yang terjadi kurang dari tiga bulan, karena itu dikategorikan ke dalam nyeri akut.

3. Seorang laki-laki, umur 65 tahun, dirawat di RS dengan diagnosis medis *Benigna Prostat Hiperplasia* (BPH). Hasil pengkajian: mengeluh nyeri skala 8 pada perut bagian bawahnya, tidak bisa buang air kecil, sudah 6 minggu buang air kecil tidak lancar, urin terkadang berwarna merah, setiap kali buang air kecil harus mengejan dan nyeri di area pinggang, perut bagian bawah terasa distensi, tampak memegangi perut bagian bawah, meringis.

Saat ini perawat telah melakukan pemasangan kateter urine pada pasien dan akan melakukan evaluasi objektif.

Apakah evaluasi objektif yang dimaksud?

- A. Tingkat nyeri menurun
- B. Gelisah menurun
- C. Distensi kandung kemih menurun
- D. Sensasi berkemih meningkat
- E. Meringis menurun

Kunci Jawaban: c. Distensi kandung kemih menurun

Pembahasan: kata kuncinya adalah evaluasi objektif setelah pemasangan kateter urine yaitu distensi kandung kemih menurun, karena urine yang tadinya terkumpul di dalam kandung kemih sudah bisa keluar melalui kateter urine.

4. Seorang laki-laki, umur 59 tahun, pasca operasi *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP) 5 jam yang lalu, dirawat di ruang bedah. Hasil pengkajian: skala nyeri 3, terpasang irigasi kandung kemih, urin berwarna merah dan bercampur trombus, TD 120/70 mmHg, frekuensi nadi 90x/menit, frekuensi napas 16 x/menit, suhu 36,7°C.

Apakah tindakan prioritas yang tepat pada kasus tersebut?

- A. Mempertahankan kelancaran irigasi kateter
- B. Melakukan perawatan selang kateter
- C. Memberikan terapi nonfarmakologi
- D. Memenuhi kebutuhan sehari-hari
- E. Membatasi aktivitas pasien

Kunci Jawaban: A. Mempertahankan kelancaran irigasi kateter

Pembahasan: kata kunci post operasi TURP 5 jam yang lalu, masih terdapat banyak trombus sehingga irigasi kateter harus dipertahankan kelancarannya.

5. Seorang laki-laki, umur 55 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan keluhan tidak dapat buang air kecil sudah dua hari. Perawat sedang memasang kateter urine. Selang kateter sudah dimasukkan sampai cabang selang, kemudian perawat memfiksasi dengan menggunakan aquabidest 20 ml.

Apakah langkah tindakan selanjutnya yang tepat pada kasus tersebut?

- A. Melepaskan Duk bolong
- B. Memfiksasi dengan plaster
- C. Menarik kateter hingga terdapat tahanan
- D. Mengangkat penis pada posisi tegak lurus
- E. Mengambil specimen untuk pemeriksaan laboratorium

Kunci Jawaban: C. Menarik kateter hingga terdapat tahanan

Pembahasan: Kata kuncinya selang kateter sudah dimasukkan sampai cabang selang, kemudian memfiksasi dengan menggunakan aqua 20 ml.

Langkah selanjutnya yaitu menarik kateter hingga terdapat tahanan.

Latihan Kasus

Berikut adalah sebuah skenario latihan kasus untuk memahami penanganan gangguan kebutuhan eliminasi akibat patologis sistem perkemihian.

Kasus:

Seorang laki-laki, umur 65 tahun, dirawat di RS dengan diagnosis medis tumor vesica urinaria. Hasil pengkajian: mengeluh kencing berdarah sudah satu tahun, kadang darah merah segar atau darah kehitaman, nyeri ketika BAK saat mulai BAK dan di akhir BAK, nyeri dirasa tajam seperti tertusuk selama 10 menit, skala nyeri 7-8, tidak ada mual dan muntah, nafsu makan baik, tidak terdapat distensi vena jugularis, tidak terdapat edema dan asites, tekanan darah 140/90 mmHg, frekuensi nadi 104x/menit, frekuensi napas 17x/menit, suhu 36°C. Hasil pemeriksaan penunjang: ureum 15 mg/dl, kreatinin 0,6 mg/dl, leukosit 9,5 ribu/uL, Hb 9,6 gr/dl, Ht 32%. Hasil urinalisa: albumin (+), leukosit (+), darah (+3), hasil sedimen urin: epitel 10,6/uL, leukosit 12,4, eritrosit 111,5. Hasil USG ginjal, buli-buli, prostat/utery: massa padat sugestif maligna di dinding posteromedial kanan vesica, multiple nefrolitiasis bilateral, multiple lesi kistik pole atas ginjal kiri. Terapi: NaCl 0,9% 500cc/12 jam, tramadol 3x30 mg (iv), clanexi 3x1gr (iv).

Tugas mahasiswa:

Berdasarkan kasus di atas

1. Identifikasi data fokus
2. Buat analisa data

3. Identifikasi diagnosa keperawatan
4. Susun tujuan, kriteria hasil, intervensi utama serta tindakan keperawatan
5. Buat catatan keperawatan
6. Buat evaluasi keperawatan

Gunakan format sesuai contoh kasus sebelumnya.

J. Rangkuman

Gangguan eliminasi dapat terjadi baik karena adanya gangguan pada sistem pencernaan maupun pada sistem perkemihan. Adapun beberapa kondisi yang mendasari terjadinya gangguan eliminasi pada sistem pencernaan dan premikan yaitu konstipasi, inkontinensia fekal, kanker kolon, inkontinensia urine'

1. Konstipasi adalah penurunan frekuensi normal buang air besar disertai dengan keluarnya feses yang sulit atau tidak tuntas dan/atau keluarnya feses yang sangat keras dan kering. Penyebab konstipasi dibagi menjadi penyebab primer/ idiopatik (normal transit constipation, slow transit constipation, dan disfungsi dasar panggul), diet (asupan serat yang tidak memadai, asupan air yang tidak memadai, dan konsumsi kopi, teh, atau alkohol secara berlebihan, dan kurangnya aktivitas fisik/ olahraga), anatomi (stenosis atau atresia anai, fisura anai, anus yang bergeser ke depan, anus imperforata, wasir yang mengalami trombosis, striktur usus, tumor yang menyumbat, dan striktur anai), otot abnormal, neurologis (stroke, parkinson, multiple sclerosis), obat-obatan (antikolinergik, narkotika, antidepresana, tombal, zat besi), penyakit metabolik atau endokrin (diabetes melitus, diabetes insipidus), dan penyebab lain.
2. Inkontinensia fekal adalah keluarnya feses secara tidak sengaja melalui anus atau ketidakmampuan untuk mengendalikan pengeluaran isi usus. Penyebab inkontinensia fekal meliputi: penyakit atau cedera sistem saraf pusat, penyakit atau cedera sistem saraf otonom, penyakit radang usus, irritable bowel syndrome, diabetes melitus, mutiple sclerosis, cedera serebrovaskular, operasi anus, trauma sumsum tulang belakang, persalinan pervaginam.
3. Kanker kolon, Sebagian besar kanker kolon bersifat sporadis (70%). Kondisi dengan mutasi genetik bawaan yang diketahui, seperti Hereditary Nonpolyposis Colon Cancer (HNPCC) dan Familial Adenomatous Polyposis (FAP), mencakup 3% hingga 5% kasus. Faktor risiko untuk berkembangnya

kanker kolon. Faktor risiko kanker kolon diantaranya: usia > 65 taun, riwayat keluarga dengan kanker kolon, mutasi kanker kolon yang diwariskan, adenoma, riwayat penyakit Inflammatory Bowel Disease (IBD), faktor lingkungan dan gaya hidup.

4. Inkontinensia urine adalah keluarnya urin secara tidak sadar. Terdapat 5 jenis inkontinensia urine yaitu inkontinensia urine stres (terjadi dengan peningkatan tekanan intra-abdomen selama aktivitas), inkontinensia urine urgensi (didahului atau disertai oleh rasa urgensi untuk buang air kecil atau kencing tanpa gejala), inkontinensia urine campuran merupakan kombinasi inkontinensia urine stres dan urgensi, inkontinensia urine overflow (disebabkan kandung kemih yang terlalu mengembang akibat gangguan kontraktilitas detrusor dan obstruksi saluran keluar kandung kemih), dan inkontinensia urine fungsional (disebabkan adanya hambatan lingkungan atau fisik saat buang air).
5. Hipertrofi prostat terjadi karena hilangnya homeostasis antara proliferasi sel prostat dan apoptosis atau kematian sel. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan dimodifikasi juga berkontribusi terhadap perkembangan BPH. Faktor risiko tersebut antara lain diabetes, pola makan, faktor genetik, peradangan lokal, obesitas, dan sindrom metabolik.
6. Batu ginjal (urolitiasis) terjadi ketika zat terlarut mengkristal dari urin dan membentuk batu. Urolitiasis dapat terjadi karena fitur anatomi yang menyebabkan stasis urin, volume urin rendah, faktor makanan (misalnya, oksalat tinggi atau natrium tinggi), infeksi saluran kemih, asidosis sistemik, pengobatan, atau, yang jarang terjadi, faktor genetik yang diwariskan seperti sistinuria. Batu ginjal dibedakan menjadi empat jenis yaitu batu kalsium, batu asam urat, batu struvit, dan batu sitin.
7. Kanker ginjal yang berasal dari korteks ginjal, bertanggung jawab atas 80% hingga 85% dari semua neoplasma ginjal primer. Adapun faktor risiko kanker ginjal yaitu usia lanjut, obesitas, hipertensi, gagal ginjal kronis, perawatan dialisis, penyakit ginjal polikistik, ras Afrika-Amerika, penyakit sel sabit, dan batu ginjal.

Pengkajian dilakukan untuk mengidentifikasi adanya gangguan eliminasi yang terjadi pada pasien. Pengkajian keperawatan meliputi:

1. Riwayat penyakit saat ini: identifikasi adanya keluhan nyeri saat buang air kecil, adanya demam atau menggigil, perubahan pola eliminasi urin, adanya

- batu atau kerikil dalam urin, identifikasi adanya nyeri perut dan lokasi nyeri, adanya perubahan pola eliminasi fekal, karakteristik feses
2. Riwayat penyakit dahulu: riwayat infeksi saluran kemih, penyakit ginjal , penyakit sistem pencernaan, riwayat penyakit dalam keluarga
 3. Pemeriksaan fisik: kaji adanya batu ginjal, nyeri perut, massa di perut, hipertensi, edema, proteinuria, evaluasi prostat
 4. Pemeriksaan penunjang: BUN, glukosa darah, hemoglobin, kalsium serum, Prostate Specific Agents (PSA), analisis urine, catatan buang air kecil 24 jam, postvoid residua volume, flowmetri, studi tekanan/aliran, urodinamika, USG ginjal, sistoskopi.

Masalah keperawatan yang dapat ditegakkan pada pasien dengan gangguan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan perkemihan yaitu konstipasi, inkontinensia fekal, inkontinensia urine fungsional, nyeri akut, dan retensi urine. Intervensi keperawatan pada pasien dengan gangguan eliminasi akibat patologis sistem pencernaan dan perkemihan yaitu manajemen konstipasi, manajemen eliminasi fekal, latihan eliminasi fekal, perawatan inkontinensia fekal, latihan berkemih, perawatan inkontinensia urine, manajemen nyeri, pemberian analgesik, dan kateterisasi urine. Adapun evaluasi yang diharapkan pada asuhan keperawatan pasien dengan gangguan eliminasi yaitu eliminasi fekal membaik, kontinensia fekal membaik, kontinensia urine membaik, tingkat nyeri menurun, dan eliminasi urine membaik

Edukasi yang dapat dilakukan pada pasien dan keluarga terkait dengan eliminasi yaitu:

1. Eliminasi urin: memhami pola eliminasi urin yang normal, perubahan gaya hidup meliputi asupan cairan, pola makan, dan latihan; latihan kandung kemih dan latihan Kegel, penggunaan obat-obatan, pemantauan terjadinya ISK dan praktik hygiene yang tepat
2. Eliminasi fekal: memahami pergerakan usus normal, merubah gaya hidup dengan makanan tinggi serat, meningkatkan aktivitas fisik, segera merespon keinginan buang air, edukasi tanda dan gejala konstipasi dan diare, dorong komunikasi terbuka tentang masalah eliminasi

Prosedur tindakan yang dapat dilakukan pada pasien dengan gangguan eliminasi di antaranya: pemasangan kateter urine, perawatan kateter urine, pemberian obat suppositoria/anal, pemberian latihan kandung kemih (bladder training), pemberian latihan eliminasi fekal.

K. Glosarium

Anuria: tidak adanya produksi urine, biasanya ditemukan selama gagal ginjal, didefinisikan sebagai kurang dari 50 mL urine dalam periode 24 jam.

Disuria: nyeri atau kesulitan buang air kecil.

Frekuensi: kebutuhan untuk buang air kecil beberapa kali pada siang hari atau malam hari (nokturia) dalam volume normal atau kurang dari normal.

Hematuria: darah dalam urin, baik yang terlihat maupun ditemukan selama analisis mikroskopis.

Impaksi fekal: penumpukan tinja dapat terjadi saat tinja terkumpul di rektum

Inkontinensa urine: keluarnya urine secara tidak sadar

Inkontinensa fekal: keluarnya feses secara tidak sengaja melalui anus atau ketidakmampuan untuk mengendalikan pengeluaran isi usus.

Inkontinensa urin: keluarnya urin secara tidak sadar.

Konstipasi: penurunan frekuensi normal buang air besar disertai dengan keluarnya tinja yang sulit atau tidak tuntas dan/atau keluarnya tinja yang sangat keras dan kering

Nokturia: kebutuhan untuk bangun di malam hari secara teratur untuk buang air kecil. Nokturia sering menyebabkan kurang tidur yang mempengaruhi kualitas hidup seseorang.

Oliguria: penurunan produksi urine, didefinisikan sebagai kurang dari 500 mL urine pada orang dewasa dalam periode 24 jam atau kurang dari 0,5 mL urine per kilogram per jam untuk orang dewasa dan anak-anak atau kurang dari 1 mL urine per kilogram per jam untuk bayi. Oliguria baru harus dilaporkan ke penyedia layanan kesehatan karena dapat mengindikasikan dehidrasi, retensi cairan, atau penurunan fungsi ginjal.

Piuria: setidaknya ada sepuluh sel darah putih dalam setiap milimeter kubik urin dalam sampel urin, yang biasanya menunjukkan adanya infeksi. Pada infeksi berat, nanah mungkin terlihat dalam urin.

Poliuria: keluarnya urin lebih dari 2,5 liter dalam 24 jam, juga disebut diuresis. Urin biasanya bening tanpa warna.

Urgensi: perasaan ingin buang air secara mendesak. Urgensi dapat menyebabkan inkontinensia mendesak jika pasien tidak dapat mencapai kamar mandi dengan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsayed, S. S. R., & Gunosewoyo, H. (2023). Tuberculosis: Pathogenesis, Current Treatment Regimens and New Drug Targets. International Journal of Molecular Sciences, 24(6). <https://doi.org/10.3390/ijms24065202>
- Amatullah, A. &. (2021). Pankolitis Akibat Kolitis Ulseratif. Health and Medical Journal, 3(2), 43-50.
- Anggraeni. (2020). Modul keperawatan medikal bedah. buku II. Universitas Kristen Indonesia.
- Annisa, B. W. (2022). Diagnosis Dan Tatalaksana Hemoroid. Unram Medical Journal, 11(3), 1085-1093.
- ARL., S. &. (2017). Insidensi Kholangitis Kronik Sebagai Manifestasi Ekstraintestinal Penderita Ibd Di Rspad Gatot Soebroto Jakarta Pusat. Jurnal Profesi Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, 11(1).
- Asta, R. A. (2019). Asuhan Keperawatan Pada pasien Gastroenteritis Akut Dengan Diare Di Rsu Dr. Slamet Garut.
- Atin, F., Gunawan, A. C. V., Widhitomo, A. A. K. N., & Nitbani, A. A. K. (2022). Gambaran Klinis Hasil Pemeriksaan Esofagogastroduodenoskopi pada Pasien Dispepsia di RSUD Prof Dr WZ Johannes Kupang Tahun 2020-2021.
- Azizah, L. N. (2023). Hidup Manis Meski Kencing Manis.
- Azizah., L. N. (2018). Upaya Pemberdayaan Perempuan pada Keluarga Penderita Diabetes Mellitus Melalui Promosi Kesehatan. Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan, 4(1), 15-18.
- Azizah., L. N. (2023). Risk Faktors for Diabetik Foot in Farmers With Diabetes Mellitus. (pp. 39-45). Unej Proceeding.
- Azizah., L. N. (2024). Pengembangan Aplikasi Risiko Kaki Diabetik (Si RiDa) sebagai Alat Deteksi yang Efektif. Jurnal Keperawatan, 16(2), 751-760.
- Beck, C. S. (2023). Coronary artery disease. The Heart Bulletin. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/16898-coronary-artery-disease>
- Bello, M. V. de O., & Bacal, F. (2020). Heart Failure-Pathophysiology and Current Therapeutic Implications. International Journal of Cardiovascular Sciences, 33(5), 439–446. <https://doi.org/10.36660/ijcs.20200056>
- Bello, M. V. de O., & Bacal, F. (2020). Heart Failure-Pathophysiology and Current Therapeutic Implications. International Journal of Cardiovascular Sciences, 33(5), 439–446. <https://doi.org/10.36660/ijcs.20200056>

- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., & Wagner, C. (2013). Nursing Interventions Classification (NIC). 6th Edition. Mosby Elsevier.
- Caparro, C. M., & Suchdev, P. S. (2019). Annals of the New York Academy of Sciences - 2019 - Chaparro-Anemia epidemiology pathophysiology and etiology in low
- Carpenito, L. J. (2016). Handbook of Nursing Diagnosis. 15th Edition. Wolters Kluwer Health.
- CDC. (2019). Module 1-Transmission and Pathogenesis of Tuberculosis. In Self-Study Modules on Tuberculosis
- Cheng, L. (2022). Pathophysiology of Hypertension and Its Purpose. OPINION ARTICLE Journal of Molecular Pathophysiology, 11(9), 1–02
- Darsin & Sesunan., M. (2019). Perancangan sistem pendiagnosa penyakit hepatitis dengan metode case based reasoning (cbr). 1(2), 1-7.
- Detz, D. J. (2021). Small bowel obstruction. Current problems in surgery, 58(7), 100893.
- Dewi, F. R., & Handayani, R. (2020). Panduan Lengkap Standar Operasional Prosedur (SOP) Keperawatan. Penerbit Andi.
- Diaz S, Bittar K, Hashmi MF, et al. Constipation. [Updated 2023 Nov 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513291/>
- DiGiulio, M., & Jackson, D. (2014). Keperawatan Medikal Bedah. Rapha Publishing.
- Docks, B. (2022). Issue 2 1 Opinion Citation: Docks B. Pathophysiology, etiology, treatment/management of pleural effusion under disease conditions. J Clin Resp Med, 6(2), 110. <https://doi.org/10.35841/aaajcrm-6.2.110>
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2016). Nursing Care Plans: Guidelines for Individualizing Client Care Across the Life Span. 9th Edition. F.A. Davis Company.
- Doengoes, E.M. (2012). Rencana Asuhan Keperawatan. Edisi 3. Kariasa, Sumarwati. Alih Bahasa. EGC
- Garfield K, LaGrange CA. Renal Cell Cancer. [Updated 2023 Jul 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470336/>
- Garrison, D. M., Pendela, V. S., & Memon, J. (2023). Cor Pulmonale Pathophysiology. 2–6.

- Gul, F., & Janzer, S. F. (2024). Peripheral Vascular Disease. In NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health (pp. 237–246). StatPearls Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-1793-8.00026-1>
- Gulanick, M., & Myers, J. L. (2017). Nursing Care Plans: Diagnoses, Interventions, and Outcomes. 9th Edition. Mosby Elsevier.
- Hall, J. E. (2016). Guyton and Hall textbook of medical physiology (13th ed.). Elsevier.
- Halimatussa'diah, H. Z. (2018). Kejadian Gastroenteritis Dan Faktor Penyebabnya Pada Siswa Sd Di Kelurahan Beji Timur, Kota Depok. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 17(2), 96-104.
- Hikichi, M., Mizumura, K., Maruoka, S., & Gon, Y. (2019). Pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) induced by cigarette smoke. *Journal of Thoracic Disease*, 11(Suppl 17), S2129–S2140. <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.10.43>
- Huether, S. E., & McCance, K. L. (2017). Understanding Pathophysiology. 6th Edition. Elsevier.
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2018). Medical-Surgical Nursing: Patient-Centered Collaborative Care. 9th Edition. Elsevier.
- Indonesia, P. E. (2021). Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021.
- Jany, B., & Welte, T. (2019). Pleural effusion in adults - Etiology, diagnosis, and treatment. *Deutsches Arzteblatt International*, 116(21), 377–386. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0377>
- Kardiyudiani, N. K. (2019). Keperawatan Medikal Bedah I. (I. K. Dewi, Ed.) PT Pustaka Baru.
- Kastiaji, H. &. (2023). Ileus Obstruktif: Laporan Kasus. *Jurnak Kesehatan Amanah*, 7(1), 40-45.
- Kemenkes. (2020). Infodatin, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kolo., A. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Ny.A.S dengan Hepatitis B di Ruang Teratai RSUD Prof.Dr. W.Z. Johannes Kupang. 274-282.
- Komite Keperawatan RSUD Dr. Soetomo. (2020). Standar Prosedur Operasional Keperawatan di Rumah Sakit. PPNI RSUD Dr. Soetomo.

- Leap, J., Arshad, O., Cheema, T., & Balaan, M. (2021). Pathophysiology of COPD. *Critical Care Nursing Quarterly*, 44(1), 2–8. <https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000334>
- LeMone, P. e. (2016). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. EGC.
- Leslie SW, Sajjad H, Murphy PB. Renal Calculi, Nephrolithiasis. [Updated 2024 Apr 20]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442014/>
- Leslie SW, Tran LN, Puckett Y. Urinary Incontinence. [Updated 2024 Aug 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559095/>
- Lewis, S. L., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., & Bucher, L. (2017). Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems. 10th Edition. Elsevier.
- Mahfuz., M. (2013). Inflammatory bowel disease: Foiling inflammatory bowel disease. *Science Translational Medicine*, 5(209), 1-29.
- Mardalena, I. (2018). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pencernaan.
- Margetis, N. (2019). Pathophysiology of internal hemorrhoids. *Annals of Gastroenterology*. 32(3), 264.
- Menon G, Recio-Boiles A, Lotfollahzadeh S, et al. Colon Cancer. [Updated 2024 Apr 20]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470380/>
- Najib, B. d. (2016). Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan-Keperawatan Medikal Bedah 1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2021). Fluid and electrolyte balance in kidney disease. Retrieved from <https://www.niddk.nih.gov>
- Ng M, Leslie SW, Baradhi KM. Benign Prostatic Hyperplasia. [Updated 2024 Jan 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558920/>
- Nuraini, N. K. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Endokrin.
- Odenwald, M. A. (2022). Viral hepatitis: Past, present, and future. *World Journal of Gastroenterology*, 28(14), 1405.

- Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R., Cífková, R., Dominiczak, A. F., Grassi, G., Jordan, J., Poulter, N. R., Rodgers, A., & Whelton, P. K. (2018). Hypertension. *Nature Reviews Disease Primers*, 4. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.14>
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri). (2021). Buku Panduan Tata Laksana Penyakit Ginjal Kronik. Pernefri.
- Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). (2019). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2019. Perkeni.
- Perkeni. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Perkeni
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2017). Fundamentals of Nursing. 9th Edition. Elsevier.
- Tim Pokja PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Edisi 1. DPP PPNI.
- Tim Pokja PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan. Edisi 1. DPP PPNI.
- Tim Pokja PPNI. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SIKI). Edisi 1. DPP PPNI.
- Tim Pokja PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Edisi 2. DPP PPNI.
- Tim Pokja PPNI. (2021). Standar Prosedur Operasional Keperawatan. DPP PPNI.
- Pradiantini, K. H. (2021). Diagnosis dan Penatalaksanaan Hemoroid. Ganesha Medicine, 1(1), 38-47.
- Pratiwi, S. S., & Chanif, C. (2021). Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Asuhan Keperawatan Pasien Asma Bronchial. *Holistic Nursing Care Approach*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.26714/hnca.v1i1.8255>
- Rachel L. Murray; Jonathan S. Crane. (2024). Tuberculosis. In NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institute of Health. (Issue iv). StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441916/?report=printable>
- Raharjo., M. (2018). Asuhan Keperawatan Ny. N Dengan Diabetes Melitus Di Ruang Kirana Rumah Sakit. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Rahmi., U. (2022). Dokumentasi Keperawatan. Bumi Medika.
- Rhoades, R. A., & Bell, D. R. (2017). Medical Physiology: Principles for Clinical Medicine. 5th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Schwinger, R. H. G. (2021). Pathophysiology of heart failure. 11(1), 263–276.
<https://doi.org/10.21037/cdt-20-302>
- Shah R, Villanueva Herrero JA. Fecal Incontinence. [Updated 2022 Sep 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459128/>
- Shahjehan, R. D., & Bhutta, B. S. (2024). Coronary Artery Disease. In NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health. (pp. 1–8). StatPearls Publishing.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304>
- Sharma P, Bhutta BS. Assisting Patients With Elimination. [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559258/>
- Siswanto. (2020). Epidemiologi Penyakit Hepatitis.
- Sitanggang., R. (2019). Tujuan evaluasi dalam keperawatan.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 12th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., Cheever, K.H. (2017). Text Book of Medical and Surgical Nursing. 11 edition. Lippincot: Philadelphia.
- Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2017). Diabetes Melitus: Tatalaksana Praktis. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Subroto, L. &. (2023). Ileus Obstruksi ET Causa Adhesi pada Laki-Laki 52 Tahun: Laporan Kasus. Proceeding Book Call for Papers (pp. 597-604). Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudarsono, D. F. (2015). Diagnosis dan Penanganan Hemoroid. J Majority, 4(6), 31-33.
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (Eds.). (2015). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 6. Jakarta: Interna Publishing.
- Sverdén, E. A. (2019). Peptic ulcer disease. BMJ, 367.
- Thomas, M., & Bomar, P. (2024). Upper Respiratory Tract Infection. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532961/>
- Turner, J., Parsi, M., & Badireddy, M. (2024). Anemia. 1–11.
- Wilkinson, J. M. (2016). Nursing Process and Critical Thinking. 6th Edition. Boston: Pearson.
- Wounds Canada. (2023). Assessment and Management of Person Living with Continence Issues. <https://www.woundscanada.ca/doclink/professional->

guide-

continence/eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9eyJzdWIiOiJwcm9mZXNzaW9uYWwtZ3VpZGUtY29udGluZW5jZSIsImIhdCI6MTY4NzE5MjgzMCwiZXhwIjoxNjg3Mjc5MjMwfQ.RWkNIERIY21jKRnDoH7Gt9a UIIvFB0RoRbqlXS
tRBc

Yuda, S. (2018). Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Sistem Respiratori (1st ed.). Depublish

PROFIL PENULIS



Sulastri, SKp., M. Kep. Penulis lahir di Bangka Selatan, pada tanggal 12 September 1971. Penulis merupakan lulusan Universitas Indonesia dari program studi Sarjana Keperawatan tahun 1994 dan Magister Keperawatan dengan konsentrasi keperawatan medikal bedah pada tahun 2013. Memiliki pengalaman bekerja di RS. Islam Jakarta (1994-1996) dan sebagai dosen Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Gawat Darurat, Anatomi Fisiologi dan Manajemen Keperawatan di Akademi keperawatan Yaspen Jakarta (1996-sekarang). Minat penelitian penulis terkait keperawatan endokrin, kardiovaskuler dan keperawatan gawat darurat. Penulis telah menulis 10 buku berISBN, beberapa publikasi di jurnal terakreditasi. Penulis juga telah menghasilkan beberapa Haki berupa buku, booklet, poster, dan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Saat ini penulis merupakan salah satu pengurus DPK PPNI Urindo dan Hipmebi DKI Jakarta. Email penulis. Email penulis: sulastrisutiyono2@gmail.com

Motto: "Jadilah baik, karena sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang berbuat baik"



Ns. Tria Anisa Firmanti, M. Kep. Penulis lahir di Banyuwangi, 11 Januari 1986. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga tahun 2005. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan peminatan Keperawatan Medikal Bedah di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga tahun 2018-2020. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2011 di Prodi DIII Keperawatan Stikes Banyuwangi. Saat ini penulis masih bekerja di Stikes Banyuwangi mengampu mata kuliah Keperawatan Dasar, Keperawatan Medikal Bedah, dan Praktik Klinik Keperawatan. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku sebagai luaran penelitian, monograf dan book chapter, publikasi di jurnal nasional terakreditasi. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: triaanisafirmanti01@gmail.com

Motto: "Tetap menjadi baik tanpa berharap kepada manusia dan sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi orang lain"

PROFIL PENULIS



Laili Nur Azizah, S.Kep, Ners, M.Kep adalah dosen Program Studi D3 Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Pendidikan perawat diawali dari D3 Keperawatan Darul Ulum Jombang. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan S1 dan profesi Ners pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. Pendidikan Magister diselesaikan dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Penulis mulai aktif mengajar sejak tahun 2002 di Akademi Keperawatan Pemkab Lumajang dan sejak 2017 berpindah homebase mengajar di Universitas Jember. Selain mengampu mata kuliah Ilmu Biomedik Dasar, Farmakologi Keperawatan, Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gawat Darurat & Kritis, penulis juga aktif melakukan pengabdian masyarakat dan penelitian yang dipublikasikan di jurnal nasional dan internasional yang terbaru berjudul "Pengembangan Aplikasi Risiko Kaki Diabetik (Si RiDa) sebagai Alat Deteksi yang Efektif", serta menulis beberapa buku yang telah diterbitkan secara nasional, antara lain: Buku Referensi Hidup Manis Meski Kencing Manis, Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah 1, Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah menggunakan SDKI, SIKI, SLKI, Buku Ajar Prosedur Tindakan Keperawatan Medikal Bedah, Buku Ajar Ilmu Biomedik, Buku Ajar Keperawatan Matra. Kesibukan lain di luar tri dharma perguruan tinggi diantaranya pernah bertugas sebagai Tenaga Kesehatan Haji Indonesia, dan saat ini aktif menekuni bisnis travel umroh. Korespondensi dapat dilakukan melalui email lailinurazizah3@unej.ac.id.

PROFIL PENULIS



Ns. Yuanita Panma, M.Kep, Sp.Kep.M.B. Penulis lahir di Jakarta, 18 Januari 1985. Menamatkan kuliah S1 di Fakultas Ilmu Kependidikan dan Keperawatan Universitas Indonesia pada tahun 2006, lalu melanjutkan kuliah profesi keperawatan pada tahun 2009-2010. Pada tahun 2010-2012 bekerja sebagai perawat pelaksana di ruang ICU RS Mitra Keluarga Depok, lalu pada tahun 2012 bekerja sebagai dosen di Akademi Keperawatan Pasar Rebo sampai dengan sekarang. Pada tahun 2015-2017 melanjutkan kuliah S2 Keperawatan di UI, dan pada tahun 2018 menyelesaikan program Spesialis Keperawatan Medikal Bedah di UI. Pada tahun 2017 mengikuti HIBAH PITTA UI dan menghasilkan 1 (satu) publikasi terindeks Scopus. Penulis aktif dalam melakukan tridharma Perguruan Tinggi. Beberapa penelitiannya mengenai kualitas hidup pasien hemodialisis, pengaruh akupresur dalam menurunkan skala pruritus pasien hemodialisis (prosiding terindeks Web of Science), hubungan stress akademik dan tingkat kecanduan gadget dengan prestasi mahasiswa, faktor yang berhubungan dengan penerimaan vaksinasi COVID-19 (literatur review) sudah dipublikasikan. Penulis aktif menulis buku-buku kesehatan, diantaranya berjudul Komunikasi Kesehatan: sebuah tinjauan praktis, Epidemiologi Penyakit Tidak Menular, dan Metodologi Penelitian Kesehatan. Penulis juga berpartisipasi dalam percepatan pelaksanaan vaksinasi COVID-19, dan aktif memberikan penyuluhan kesehatan pada masyarakat. Penulis merupakan Journal Editor dari Buletin Kesehatan Akper Pasar Rebo. Email Penulis: nersyuan@gmail.com

SINOPSIS BUKU

Buku Ajar Praktik Klinik Keperawatan Medikal Bedah ini disusun berdasarkan rencana pembelajaran semester mata kuliah praktik klinik keperawatan medikal bedah diploma III keperawatan. Materi yang disajikan dalam buku ini mencakup berbagai aspek penting dalam praktik klinik keperawatan medikal bedah, mulai dari penguasaan patofisiologi, pengkajian, perencanaan keperawatan, hingga evaluasi. Selain itu, disertakan juga studi kasus, skenario klinis, pembahasan soal serta standar prosedur operasional untuk membantu mahasiswa memahami penerapan teori dalam situasi nyata.

Gambaran materi setiap bab dalam buku ini adalah:

1. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan oksigen patologis sistem pernapasan dan kardiovaskuler (Ns. Tria Anisa Firmanti, M. Kep)
2. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan cairan patologis sistem perkemihan dan metabolismik endokrin (Sulastri, SKp, M. Kep)
3. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan nutrisi patologis sistem pencernaan dan endokrin (Laili Nur Azizah, S. Kep, Ners, M. Kep)
4. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan eliminasi patologis sistem pencernaan dan perkemihan (Ns. Yuanita Panma, M. Kep, Sp. Kep. MB)

Buku ini diharapkan menjadi acuan mahasiswa dalam memahami dan menerapkan asuhan keperawatan kebutuhan oksigen, cairan, nutrisi dan eliminasi akibat patologis berbagai sistem tubuh pada pasien.

Buku Ajar Praktik Klinik Keperawatan Medikal Bedah ini disusun berdasarkan rencana pembelajaran semester mata kuliah praktik klinik keperawatan medikal bedah diploma III keperawatan. Materi yang disajikan dalam buku ini mencakup berbagai aspek penting dalam praktik klinik keperawatan medikal bedah, mulai dari penguasaan patofisiologi, pengkajian, perencanaan keperawatan, hingga evaluasi. Selain itu, disertakan juga studi kasus, skenario klinis, pembahasan soal serta standar prosedur operasional untuk membantu mahasiswa memahami penerapan teori dalam situasi nyata.

Gambaran materi setiap bab dalam buku ini adalah:

1. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan oksigen patologis sistem pernapasan dan kardiovaskuler (Ns. Tria Anisa Firmanti, M. Kep)
2. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan cairan patologis sistem perkemihan dan metabolismik endokrin (Sulastri, SKp, M. Kep)
3. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan nutrisi patologis sistem pencernaan dan endokrin (Laili Nur Azizah, S. Kep, Ners, M. Kep)
4. Asuhan keperawatan pasien dengan gangguan kebutuhan eliminasi patologis sistem pencernaan dan perkemihan (Ns. Yuanita Panma, M. Kep, Sp. Kep. MB)

Buku ini diharapkan menjadi acuan mahasiswa dalam memahami dan menerapkan asuhan keperawatan kebutuhan oksigen, cairan, nutrisi dan eliminasi akibat patologis berbagai sistem tubuh pada pasien.

Penerbit :

PT Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Towerq Lt. 5 Unit F
Jalan S. Parman Kav. 22-24
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480
Telp: (021) 29866919

ISBN 978-623-8775-03-3



9 786238 775033