

Editor : Ros Endah Happy Patriyani, S.Kep., Ns., M.Kep



Ns. Mersi Ekaputri, M.Kep - Wida Sri Kurniyanti, S. Kep., Ners.
Ns. Andari Elsa Dwi Putri.S.Kep - Juita.,S.Kep.,Ners
Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep.,Ns.,M.Kep. - Lilik Sriwiyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M.Kes. - Fina Mahardini, S.Kep., Ns.
Budi Kristanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep -Diyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes
Iyar Siswandi, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B.

KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH 1



KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH 1

Ns. Mersi Ekaputri, M.Kep
Wida Sri Kurniyanti., S. Kep., Ners.
Ns. Andari Elsa Dwi Putri.S.Kep
Juita.,S.Kep.,Ners
Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
Lilik Sriwiyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M.Kes.
Fina Mahardini, S.Kep., Ns.
Budi Kristanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Diyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes
Iyar Siswandi, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B.



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH 1

Penulis:

Ns. Mersi Ekaputri, M.Kep
Wida Sri Kurniyanti., S. Kep., Ners.
Ns. Andari Elsa Dwi Putri.S.Kep
Juita.,S.Kep.,Ners
Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
Lilik Sriwiyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M.Kes.
Fina Mahardini, S.Kep., Ns.
Budi Kristanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Diyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes
Iyar Siswandi, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B.

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Ros Endah Happy Patriyani, S.Kep., Ns., M.Kep

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

viii, 182, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-5981-26-0

Cetakan Pertama:

Maret 2022

Hak Cipta 2021, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2021 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Tuhan YME atas lindungan dan rahmat-Nya karena para penulis dari berbagai Perguruan Tinggi dan Instansi kembali mampu menyelesaikan naskah kolaborasi dengan Judul “*Keperawatan Medikal Bedah 1*”. Yang melatarbelakangi penerbit mengadakan kegiatan Menulis Kolaborasi adalah untuk membiasakan Dosen dan Guru menulis sesuai dengan rumpun keilmuannya.

Buku dengan judul *Keperawatan Medikal Bedah 1* merupakan buku ajar yang disusun sebagai media pembelajaran, sumber referensi dan pedoman belajar bagi mahasiswa. Pokok-pokok bahasan dalam buku ini mencakup: 1) Manajemen Kasus Pada Sistem Respirasi, 2) Manajemen Kasus Pada Sistem Kardiovaskular, 3) Manajemen Kasus Pada Sistem Gastrointestinal, 4) Asuhan Keperawatan Pada Sistem Penglihatan dan Pendengaran, 5) Asuhan Keperawatan Perioperatif, 6) Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Respirasi Tuberculosis Paru, 7) Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Gastrointestinal (Sirosis Hepatis), 8) Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Hematoimunologi (HIV/AIDS), 9) Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Respirasi (Asma Bronchiale), 10) Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardioaskuler (Acute Myocard Infark), 11) Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Hematoimunologi (Thalasemia).

Terimakasih kami ucapkan kepada ibu Ros Happy Endah Payriani, S.Kep., Ns., M.Kep yang telah mengedit buku ini sehingga dapat terbit dengan baik.

Akhir kata Dengan terbitnya buku ini, harapan penerbit ialah menambah Khazanah Keilmuan dibidang Pendidikan dan dapat dinikmati oleh kalangan pembaca baik Akademisi, Dosen, Peneliti, Mahasiswa atau Masyarakat pada Umumnya.

Klaten, Maret 2022
Direktur Tahta Media Group

Uswatun Khasanah, M.Pd.I., CPHCEP

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I Manajemen Kasus Pada Sistem Respirasi	
Ns. Mersi Ekaputri, M.Kep	
A. Pendahuluan.....	2
B. Jenis – Jenis Penyakit Pada Sistem Respirasi	3
C. Pemeriksaan Diagnostik.....	4
D. Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Sistem Respirasi.....	5
Daftar Pustaka	15
Profil Penulis	16
BAB II Manajemen Kasus Pada Sistem Kardiovaskular	
Wida Sri Kurniyanti., S. Kep., Ners.	
A. Pendahuluan.....	18
B. Patofisiologi.....	20
C. Klasifikasi Penyakit Kardiovaskuler	21
D. Manajemen Keperawatan.....	24
Daftar Pustaka	30
Profil Penulis	31
BAB III Manajemen Kasus Pada Sistem Gastrointestinal	
Ns. Andari Elsa Dwi Putri.S.Kep	
A. Konsep Dasar.....	33
B. Pengkajian Keperawatan.....	37
C. Diagnosa Keperawatan	37
D. Intervensi Keperawatan	38
E. Implementasi Keperawatan.....	40
F. Evaluasi Keperawatan.....	40
Daftar Pustaka	41
Profil Penulis	42
BAB IV Asuhan Keperawatan Pada Sistem Penglihatan dan Pendengaran	
Juita.,S.Kep.,Ners	
A. Sistem Penglihatan.....	44
B. Sistem Pendengaran.....	52

Daftar Pustaka	58
----------------------	----

Profil Penulis	59
----------------------	----

BAB V Asuhan Keperawatan Perioperatif

Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep.,Ns.,M.Kep.

A. Keperawatan Perioperatif	61
-----------------------------------	----

B. Fase Pelayanan Keperawatan Perioperatif	61
--------------------------------------------------	----

C. Pengkajian Keperawatan Perioperatif	63
----------------------------------------------	----

D. Pemeriksaan Fisik Keperawatan Perioperatif	64
-----------------------------------------------------	----

E. Diagnosa Dan Intervensi Keperawatan Perioperatif	65
-----------------------------------------------------------	----

Daftar Pustaka	72
----------------------	----

Profil Penulis	73
----------------------	----

BAB VI Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Respirasi Tuberculosis Paru

Lilik Sriwiyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

A. Pengertian	75
---------------------	----

B. Etiologi	75
-------------------	----

C. Faktor Risiko	75
------------------------	----

D. Patofisiologi	76
------------------------	----

E. Pathway	78
------------------	----

F. Tanda dan Gejala	79
---------------------------	----

G. Pemeriksaan Penunjang	80
--------------------------------	----

H. Pencegahan Penularan	81
-------------------------------	----

I. Pengobatan	82
---------------------	----

J. Komplikasi	83
---------------------	----

K. Proses Keperawatan	84
-----------------------------	----

Daftar Pustaka	90
----------------------	----

Profil Penulis	91
----------------------	----

BAB VII Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Gastrointestinal (Sirosis Hepatis)

Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M.Kes.

A. Konsep Penyakit Sirosis Hepatis	93
------------------------------------------	----

B. Asuhan Keperawatan Sirosis Hepatis	100
---------------------------------------------	-----

Daftar Pustaka	106
----------------------	-----

Profil Penulis	107
----------------------	-----

BAB VIII Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Hematoimunologi (HIV/AIDS)

Fina Mahardini, S.Kep., Ns.

A. Definisi	109
B. Etiologi	109
C. Patofisiologi.....	109
D. Manifestasi Klinis	111
E. Pemeriksaan Diagnostik.....	113
F. Penatalaksanaan	113
G. Pengkajian Keperawatan.....	114
H. Diagnosis Keperawatan	116
I. Intervensi Keperawatan	116
Daftar Pustaka	126
Profil Penulis	127

BAB IX Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Respirasi (Asma Bronchiale)

Budi Kristanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep

A. Pengertian	129
B. Penyebab/Faktor Resiko	129
C. Patofisiologi.....	131
D. Pemeriksaan Penunjang	132
E. Tanda Dan Gejala	133
F. Penatalaksanaan	134
G. Komplikasi.....	136
H. Rencana Asuhan Keperawatan.....	136
Daftar Pustaka	143
Profil Penulis	144

BAB X Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardioaskuler (Acute Myocard Infarct)

Diyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes

A. Overview Sistem Kardiovaskuler.....	146
B. Sistem Sirkulasi Myocard	147
C. Akut Miokard Infark	147
D. Penatalaksanaan Akut Miokard Infark	155
E. Komplikasi Akut Miokard Infark.....	158

F. Proses Keperawatan Akut Miokard Infark	159
Daftar Pustaka	166
Profil Penulis	168
BAB XI Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Hematoimunologi (Thalasemia)	
Iyar Siswandi Muslimin, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB.	
A. Konsep Teori Thalasemia	170
B. Konsep Asuhan Keperawatan	176
Daftar Pustaka	181
Profil Penulis	182

BAB I

MANAJEMEN KASUS PADA SISTEM RESPIRASI

Ns. Mersi Ekaputri, M.Kep

A. PENDAHULUAN

Tubuh manusia memerlukan asupan oksigen secara terus menerus untuk mendukung proses respirasi. Beberapa keluhan dirasakan ketika proses respirasi yang mengalami hambatan atau gangguan pada fungsi sistem respirasi erat kaitannya dengan fungsi sirkulasi udara didalam tubuh. Pada dasarnya sistem respirasi berfungsi untuk kelangsungan metabolisme sel sehingga dapat melakukan fungsinya secara adekuat. Sistem respirasi atau yang disebut dengan sistem pernapasan merupakan suatu peristiwa menghirup udara (oksigen) dari luar kedalam tubuh serta mengeluarkan karbondioksida (CO_2) sebagai sisa dari peristiwa oksidasi yang harus dikeluarkan dari tubuh. Proses menghirup udara (oksigen) kedalam tubuh disebut dengan proses inspirasi sedangkan proses mengeluarkan atau menghembuskan karbondioksida (CO_2) disebut dengan peristiwa ekspirasi.

Pengetahuan dan pemahaman tentang sistem respirasi sangat penting dalam penanganan permasalahan khususnya yang berkaitan dengan masalah sistem respirasi. Jika diuraikan bahwa sistem respirasi memiliki fungsi yang mendasar yaitu:

1. Menyaring dan melembabkan udara yang masuk kedalam tubuh
2. Memindahkan udara (oksigen) dari luar dan kepermukaan paru
3. Mengeluarkan karbondioksida (CO_2) sebagai produk sampah metabolisme yang ditransportasikan dari jaringan keparu
4. Melindungi mukosa respirasi dari beberapa kondisi yang timbul seperti dehidrasi dan perubahan suhu
5. Mencegah masuknya patogen secara inhalasi
6. Menangkap partikel dalam mukus jalan napas sehingga dibuang lewat mulut dengan cara batuk atau ditelan
7. Sensasi penciuman untuk dikirim ke sistem saraf pusat dari epitelium saraf olfaktorius dibagian superior rongga hidung.

Proses respirasi terjadi melalui dua proses yaitu sebagai berikut:

1. Respirasi Internal (Dalam)

Proses terjadinya metabolisme intraseluler di mitokondria yang meliputi konsumsi oksigen (O_2) dan karbondioksida (CO_2) selama pengambilan energi dari molekul-molekul nutrient. Energi sangat dibutuhkan oleh tubuh dalam mempertahankan keberlangsungan hidup, untuk memenuhi hal tersebut tubuh membutuhkan makanan dan suplai

oksigen yang adekuat secara terus menerus. Oksigen berfungsi membakar glukosa sehingga menghasilkan energi kimia dalam bentuk molekul, dalam proses tersebut glukosa digunakan dan menghasilkan energi dalam bentuk adenosin trifosfat (ATP).

Hasil akhir dari respirasi internal (dalam) yaitu karbondioksida (CO_2) dan air. CO_2 adalah hasil akhir metabolisme berbahaya sehingga perlu dikeluarkan dari dalam tubuh. CO_2 dialirkan dalam darah menuju paru-paru untuk dikeluarkan pada proses ekshalasi. Sifat CO_2 mudah larut dari pada oksigen untuk berikatan dengan darah. Tahapan selanjutnya bahwa CO_2 bereaksi dengan air untuk membentuk asam karbonat yang menurunkan pH darah jika tidak dikeluarkan tubuh.

2. Respirasi Eksternal (Luar)

Proses respirasi eksternal (luar) adalah: proses penyerapan O_2 dan pembuangan CO_2 dari tubuh secara keseluruhan dengan lingkungan luar. Adapun tahapan proses respirasi eksternal (luar) yaitu:

a. Proses ventilasi

Yaitu terjadinya proses pertukaran udara luar kedalam alveoli melalui aksi mekanik pernapasan

b. Proses difusi

Yaitu proses pertukaran O_2 dan CO_2 , udara alveolar darah dalam pembuluh kapiler paru-paru

c. Proses transportasi

Yaitu proses pengangkutan O_2 dan CO_2 oleh sistim peredaran darah dari paru-paru ke jaringan dan sebaliknya

d. Proses pertukaran O_2 dan CO_2 darah dalam pembuluh kapiler jaringan dengan sel-sel jaringan melalui proses difusi dan masuk kedalam pernapasan internal

B. JENIS-JENIS PENYAKIT PADA SISTIM RESPIRASI

1. Influenza

2. Asma bronkial

3. Tuberkulosis paru

4. Penyakit sistim respirasi yang termasuk pada peradangan

a. Rhinitis

- b. Faringitis
 - c. Laringitis
 - d. Bronkhitis
 - e. Sinusitis
5. Asfiksia
 6. Asidosis
 7. Difteri
 8. Emfisema
 9. Pneumonia
 10. Wajah Adenoid
 11. Kanker paru-paru

C. PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK

1. Pemeriksaan fungsi Paru
 - a. *Peak Flow meter*: digunakan dalam mengukur kecepatan aliran ekspirasi maksimum
 - b. Pengukuran fungsi paru (spirometri): Spirometer merekam volume digital ekspirasi kuat dan kapasitas vital kuat yang berguna untuk menunjang pemeriksaan dalam menentukan derajat sesak klien
2. Pemeriksaan Rontgen Thorak, jaringan pulmonal yang normal adalah meneruskan jalannya sinar –X, oleh sebab itu ketebalan atau densitas yang dihasilkan oleh cairan, tumor, benda asing dan kondisi patologis lainnya dapat dideteksi dengan rontgen. Pemeriksaan rontgen berfungsi untuk penunjang penegakkan diagnosa keperawatan dan mempermudah dalam melakukan evaluasi hasil intervensi
3. Tomografi (Planigrafi), pemeriksaan ini berguna untuk memeriksa klien dengan TB paru, jaringan paru yang terdesak dan abses paru.
4. Computed Tomography Scan merupakan metode pencitraan dimana paru di scanning dalam lapis-lapis beurutan oleh pancaran –sempit sinar-X. Hasil cetak komputer yang dihasilkan berguna untuk mengetahui nilai absorpsi dari jaringan dalam bidang yang sedang di scanning.

5. Positron Emission Tomography (PET), menggunakan energi fisika yang tinggi dan teknik komputer yang canggih untuk melihat cara sel berfungsi dalam individu yang hidup
6. Fluoroskopi, berguna untuk membantu dalam prosedur infasive seperti: biopsi jarum dada atau biopsi transbronkhial dalam mengidentifikasi lesi
7. Bronkhografi, sudah jarang digunakan semenjak ditemukan bronkhoskopi serat optic dan CT Scan.
8. Angiografi pembuluh-pembuluh pulmonal, paling umum digunakan untuk menyelidiki penyakit tromboembolik paru seperti: emboli paru dan abnormalitas kongenital pohon vascular pulmonal
9. Pemeriksaan Bronkhoskopi, berfungsi untuk mendiagnosis dan mengelola keadaan-keadaan pada percabangan trakeobronkhial
10. Thorakosentesis adalah aspirasi cairan pleural untuk tujuan diagnosis dan terapeutik

Pemeriksaan Darah

1. Haemoglobin
2. Laju Endap Darah (LED)
3. Leukosit
4. Fungsi Hati
5. Glukosa
6. C-Reactive Protein
7. Elektrolit Serum
8. Analisa Gas Darah

D. MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA SISTEM RESPIRASI

Dalam menangani klien dengan penyakit sistim respirasi, perawat diharapkan mampu melakukan seluruh tahapan atau proses keperawatan yang ada sebagai seorang perawat professional dalam bekerja. Adapun tahapan proses keperawatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan langkah pertama yang sangat penting dilakukan oleh seorang perawat dalam mengumpulkan data ketika menghadapi klien dengan gangguan sistim respirasi. Dalam pengkajian keperawatan harus bersifat sistematis, menyeluruh, akurat,

singkat, dan berkesinambungan. Pengkajian yang dilakukan untuk mendapatkan data dapat dilihat dari tipe dan karakteristik data baik data subjektif dan data objektif.

Anamnesis

Anamnesis/wawancara pada pengkajian keperawatan dalam hal ini pada sistem respirasi adalah hal penting yang perlu dilakukan mengingat bahwa data hampir 80% didapatkan dari hasil anamnesis.

Data Biografi

Catat dengan lengkap identitas klien seperti: umur, perlu catat umur biologis klien dan bandingkan dengan penampilan klien apakah klien tampak lebih tua dari umur sebenarnya. Penyakit sistem respirasi kronis seperti kanker paru dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) sering membuat klien tampak lebih tua dari usianya serta banyak terjadi pada umur diatas 60 tahun. Jenis kelamin, pekerjaan (kondisi tempat kerja) dan tempat tinggal apakah klien tinggal sendiri atau dengan orang lain (penting untuk *discharge planning*).

Kondisi Kesehatan Saat Ini (Keluhan Utama)

Manifestasi klinis yang timbul dapat menggambarkan keluhan utama guna membantu prioritas sebuah masalah untuk tindakan keperawatan. Seorang perawat harus memahami tanda serta gejala secara umum gangguan sistem respirasi seperti:

a. Batuk (*Cough*)

Batuk merupakan gejala utama pada penyakit sistem respirasi dan bentuk refleks perlindungan yang timbul akibat terjadinya iritasi pada percabangan trakeobronkial. Batuk berfungsi untuk membersihkan saluran respirasi bagian bawah. Data yang perlu dikumpulkan terkait manifestasi klinis batuk adalah: perlu dikaji kapan dan bagaimana batuk dimulai (mendadak atau bertahap), berapa lama batuk yang sudah dialami, frekuensi batuk dan waktu terjadinya batuk apakah membaik atau memburuk (pagi hari, siang hari, malam hari atau dipengaruhi oleh aktifitas fisik).

Kaji gambaran batuk kepada klien seperti: batuk pendek, batuk kering, batuk produktif atau non produktif, terbenyung/kongesti. Kaji

rangsangan yang menimbulkan batuk seperti rangsangan mekanis dari tumor baik didalam ataupun diluar saluran respirasi, kimia, peradangan, inhalasi debu, asap dan benda asing yang kecil. Kaji pengobatan dan perawatan yang sudah dilakukan untuk mengatasi batuk seperti penggunaan antitusif, kodein, inhaler, nebulizer, istirahat maupun duduk tegak.

b. Batuk darah (Hemoptisis)

Hemoptisis adalah keluarnya darah dari saluran pernapasan akibat pecahnya pembuluh darah pada saluran bagian bawah (dari glotis kebawah). Darah yang keluar dari mulut dengan dibatukkan dapat diamati secara langsung dengan mata telanjang apakah sputum berdarah sejati atau hanya sputum dengan bercak darah dan berbuih.

Kaji apakah darah tersebut berasal dari paru-paru, perut (lambung) dan perdarahan hidung. Warna batuk darah dapat menggambarkan sumber keluarnya darah seperti batuk darah berwarna merah terang yang menggambarkan darah berasal dari paru-paru karena darah diparu-paru merangsang refleks batuk segera. Kaji apakah hemoptosis terjadi akibat batuk yang terlalu kuat, jumlah darah yang keluar dengan takaran (sendok teh, sendok makan, cangkir).

Derajat berat ringannya hemoptisis tergantung pada besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Hemoptisis yang bersifat massif menjadi gejala kegawatdaruratan paru dengan komplikasi sulit bernapas (sufokasi) yang dapat menutup jalan napas. Hemoptisis menimbulkan reaksi kecemasan bagi klien karena beranggapan bahwa hemoptisis menggambarkan tingkat keparahan penyakit sehingga klien gugup dalam mengeluarkan darah hal ini memungkinkan terjadinya asfiksia, akumulasi bekuan darah pada jalan napas dan dapat menyebabkan kematian.

Penyebab hemoptisis pulmonal seperti: bronchitis kronis, bronkiektasi, tuberculosis paru, fibrositik kistik, granuloma nekrotikans saluran napas atas, emboli paru, pneumonia, kanker paru dan abses paru.

c. Kesulitan bernapas (Dispnea)

Dispnea merupakan keluhan subjektifitas yang sering dialami klien dengan gangguan pulmoner atau kardiak. Gambaran keluhan dispnea seperti: napas pendek, sufokasi, rasa sesak seperti tercekik atau tidak bernapas. Kaji karakteristik dispnea karena banyak penyebab dispnea yang

respiratorik atau nonrespiratorik. Pengkajian yang perlu ditambahkan yaitu kemampuan klien dalam beraktivitas misal mengalami dispnea pada saat berjalan, timbulnya apakah paroksimal nokturnal dispnea serta ortopnea yang berkaitan dengan penyakit paru kronik dan gagal jantung kiri.

Beberapa metode dapat digunakan untuk mengkaji tingkat dispnea klien secara objektif yaitu:

- 1) Menggunakan skala analog visual dengan menggunakan respons klien pada pertanyaan. Metode ini sangat mudah untuk digunakan dan dapat menilai derajat dispnea dengan beragam aktivitas.

Tidak

sangat berat

Gambar 1. Skala analog visual untuk dispnea

- 2) Untuk mengkaji intensitas dispnea, dapat dilakukan menggunakan Rasio Kategorik Borg.

d. Nyeri dada (*Chest Pain*)

Nyeri dada adalah gejala yang timbul akibat dari peradangan pada pleura, nyeri bagaikan teriris-iris dan tajam, diperberat dengan batuk, bersin dan napas yang dalam sehingga mengakibatkan klien bernapas cepat dan dangkal. Keluhan nyeri bersifat subjektif untuk itu seorang perawat harus menganalisis bagaimana gambaran lengkap tentang masalah nyeri dan penyebab timbulnya nyeri sehingga dapat membedakan apakah nyeri yang dikeluhkan klien adalah nyeri pada pleura, muskuloskeletal, kardiak dan gastrointestinal. Paru-paru tidak mempunyai saraf yang sensitif terhadap nyeri. Penilaian keluhan utama nyeri dada dapat dilakukan dengan menggunakan teknik PQRS (Provoking Incident; Quality; Region; Radiation Dan Relief; Severity (Scale); dan Time).

- e. Jari tabuh
- f. Manifestasi lain yang berkaitan dengan gangguan pertukaran gas
- g. Malaise
- h. Penurunan nafsu makan
- i. Penurunan berat badan dengan cepat
- j. Berkeringat di malam hari

- k. Serta produksi sputum berlebihan. Dalam keadaan normal orang dewasa sputum terbentuk \pm 100 ml/hari, jika berlebihan dicurigai proses pembersihan tidak efektif sehingga terjadi penimbunan sputum.

Riwayat Penyakit

a. Riwayat Penyakit Saat Ini

Dilakukan dengan menanyakan tentang riwayat penyakit sejak timbulnya keluhan sampai klien meminta bantuan perawatan atau pengobatan. Yang perlu ditanyakan pada bagian ini adalah: kapan keluhan dirasakan, berapa lama dan berapa kali keluhan dirasakan, bagaimana sifat dan keparahan keluhan yang dirasakan, dimana posisi awal keluhan dirasakan, sedang melakukan kegiatan apa keluhan terjadi, kondisi apa yang memperparah atau meringankan keluhan, apakah usaha utama yang dilakukan untuk mengatasi keluhan sebelum meminta bantuan perawatan, apakah upaya yang dilakukan berhasil atau tidak. Dalam melakukan pengkajian terkait riwayat penyakit saat ini harus diupayakan menggali informasi sedetail mungkin sehingga informasi yang didapatkan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

b. Riwayat Penyakit Dahulu

Pengkajian yang perlu dilakukan pada riwayat penyakit dahulu adalah: riwayat penyakit sebelumnya yang pernah dialami klien, apakah klien pernah dirawat sebelumnya, dengan penyakit apa, apakah pernah mengalami penyakit pernapasan yang berat. Pengobatan yang pernah dilakukan masa lalu misal pernah minum obat anti-tuberkulosis (OAT), efek samping pengobatan masa lalu, kaji tentang alergi obat dan jika memang ada reaksi seperti apa yang dirasakan. Pastikan dengan benar bahwa klien memahami perbedaan antara alergi obat dengan efek samping obat yang terjadi sehingga dapat menimbulkan informasi yang tidak akurat karena kurangnya pemahaman klien.

Kaji tentang riwayat diet klien seperti konsumsi garam yang berlebihan, ketidakmampuan atau ketidakmauan dalam pemenuhan nutrisi protein, riwayat alergi makanan atau pantangan terhadap makanan tertentu. Kaji tentang riwayat merokok klien, jenis rokok yang digunakan mempengaruhi jenis penyakit serta berat ringannya penyakit. Pada pengkajian riwayat merokok perlu dikaji tentang umur berapa mulai

merokok secara rutin, rata-rata jumlah rokok yg dihisap dalam sehari serta kapan berhenti merokok. Hal lain yang perlu dikaji terkait masalah pada sistim respirasi yaitu kondisi tempat tinggal.

c. Riwayat Penyakit Keluarga

Pengkajian terhadap riwayat penyakit keluarga pada penyakit sistim respirasi dapat menjadi pendukung keluhan penderita. Identifikasi hubungan darah dapat sebagai bahan pertimbangan terhadap penyakit genetik seperti penyakit diabetes mellitus, hipertensi yang mana kedua penyakit ini dapat memperberat keluhan penderita dan anggota keluarga (untuk mempertimbangkan kondisi infeksius yang memiliki asma, fibrosis kistik, emfisema, PPOK, kanker paru, infeksi saluran napas, tuberkulosis paru serta alergi. Kaji tentang riwayat keluarga mengenai umur dan penyebab kematian anggota keluarga. Apakah ada anggota keluarga yang merokok sigaret, pipa atau cerutu. Terpaparnya anggota keluarga dengan asap rokok dalam waktu yang lama tercatat sebagai perokok pasif yang dapat mencetuskan atau memperparah manifestasi pernapasan.

d. Pengkajian Psiko Sosial Spritual

Pengkajian psikologis klien dapat memberikan gambaran tentang status emosi, kognitif dan perilaku klien seperti resiko pendapatan ekonomi yang rendah dapat mempengaruhi kemampuan dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan klien, status pendidikan yang rendah dapat mempengaruhi persepsi penderita terhadap penanggulangan kondisi penyakit yang bersifat kronik sehingga dapat mempengaruhi tingkat stress emosional dan mekanisme yang digunakan berbeda-beda. Kondisi psikologis yang tidak stabil misalnya mengalami kecemasan yang tinggi dapat memperburuk kondisi kesehatan atau serangan penyakit sistim respirasi.

Review Pemeriksaan Fisik Sistim Respirasi

Pemeriksaan kesehatan pada sistim respirasi meliputi pemeriksaan fisik umum per sistim dari observasi keadaan umum. Pemeriksaan fisik dilakukan dengan inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Berikut gambaran pemeriksaan fisik ringkas khusus untuk sistim respirasi.

Pemeriksaan Torak (Dada)

a. Inspeksi

- 1) Dada di inspeksi dengan membandingkan sisi kiri dan sisi kanan
- 2) Inspeksi dada atau pergerakan dada apakah simetris sisi kiri dan kanan.
- 3) Inspeksi dada posterior yang meliputi: kondisi dada, warna kulit, adanya skar atau tidak, lesi, massa serta apakah terdapat gangguan tulang belakang atau tidak seperti kondisi kifosis, skoliosis dan lordosis
- 4) Catat jumlah, irama dan kedalaman pernapasan
- 5) Inspeksi tipe pernapasan: pernapasan hidung, pernapasan diafragma serta penggunaan otot bantu pernapasan
- 6) Pada saat observasi respirasi, catat rasio durasi antara fase inspirasi dan fase ekspirasi normalnya 1:2. Jika terdapat fase ekspirasi memanjang menandakan terjadinya obstruksi jalan napas, kondisi seperti ini sering terjadi pada klien dengan kondisi *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD).
- 7) Kaji konfigurasi dada dan bandingkan diameter anteroposterior (AP) dengan diameter lateral atau transversal (T). Rasio normal berkisar antara 1:2 sampai 5:7, tergantung kepada cairan tubuh klien.
- 8) Kaji kelainan bentuk dada: *Barrel Chest*, *Funnel Chest* (*Pectus Excavatum*), *Pigeon Chest* (*Pectus Carinatum*), *Kifoskoliosis* (*Kyphoscoliosis*)
- 9) Observasi retraksi abnormal ruang interkostal selama inspirasi yang dapat memberikan gambaran indikasi obstruksi pada jalan napas.

b. Palpasi

- 1) Kaji dan observasi abnormalitas untuk mengetahui *vocal/tactile premitus* (vibrasi) yaitu getaran dinding dada yang dihasilkan ketika menyebutkan vokal konsonan
- 2) Palpasi dada untuk menilai abnormalitas yang terkaji saat inspeksi seperti adanya massa, lesi atau bengkak.
- 3) Kaji kelembutan kulit ketika klien mengeluh nyeri

c. Perkusi

Perkusi yaitu mengetuk struktur tubuh atau dinding dada untuk menghasilkan suara. Berikut terdapat dua teknik perkusi untuk region torak.

- 1) Perkusi langsung yaitu: dilakukan dengan cara memukul atau mengetok dada dengan bagian palmar jari tengah atau keempat ujung jari tangan yang dirapatkan
- 2) Perkusi tidak langsung yaitu: dengan cara menempelkan suatu objek padat yang disebut *pleksimeter* (satu jari tengah) pada permukaan dada lalu sebuah objek lain yang disebut *pleksor* (jari tengah lainnya) untuk mengetok *pleksimeter* sehingga menghasilkan suara. Tindakan perkusi dilakukan untuk mengkaji resonansi pulmoner, organ yang ada disekitarnya dan pengembangan diafragma.

Jenis suara perkusi:

Suara Perkusi Normal:

- 1) Resonan (sonor): bergaung, nada rendah. Terdapat pada jaringan paru normal
- 2) *Dullness*: bunyi yang pendek serta lemah, ditemukan pada atas bagian jantung, mammae dan hati
- 3) Timpani: musikal, bernada tinggi dihasilkan diatas perut yang berisi udara.

Suara Perkusi Abnormal:

- 1) Hiperresonan (Hiperresonator): bergaung lebih rendah dibandingkan dengan resonan dan timbul pada bagian paru yang berisi udara
- 2) *Flatness*: sangat dullness sehingga nadanya lebih tinggi. Dapat didengar pada perkusi daerah hati dimana seluruh areanya berisi jaringan.

d. Auskultasi

Tindakan yang dilakukan dengan mendengarkan bunyi suara napas normal dan bunyi napas abnormal. Suara napas normal dihasilkan dari getaran udara ketika melalui jalan napas dari laring ke alveoli dengan bunyi bersih. Bunyi suara napas normal yaitu: *Bronkial*, *Bronkovesikular*, dan *Vesicular* sedangkan bunyi suara napas abnormal yaitu: *Wheezing*, *Ronchi*, *Pleural Friction Rub*, *Crackles* (*Fine Crackles* dan *Coarse Crackles*)

2. Penegakkan Diagnosis Keperawatan

Menegakkan sebuah diagnosis keperawatan adalah langkah kedua dari proses keperawatan dan merupakan tahapan yang sangat penting dari proses keperawatan. Diagnosis keperawatan ditegakkan berpedoman kepada hasil analisis anamnesa, pengkajian fisik dan pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan. Diagnosis keperawatan menjadi acuan dasar bagi seorang perawat dalam menetapkan intervensi keperawatan. Penegakkan sebuah diagnosis keperawatan dapat berpedoman kepada NANDA maupun Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI).

Beberapa diagnosis yang kemungkinan muncul pada penyakit sistim respirasi yang berpedoman kepada Nanda Internasional Diagnosis Keperawatan: Definisi dan Klasifikasi 2021-2023 Edisi 12 yaitu sebagai berikut:

- a. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan mukus berlebihan, takut nyeri, benda asing dalam jalan napas, perokok pasif, plak mukus, sekresi yang tertahan, perokok.
- b. Ketidakefektifan pola napas yang berhubungan dengan ansietas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, kelelahan, peningkatan kerja fisik, obesitas, nyeri.
- c. Hambatan pertukaran gas yang berhubungan dengan bersihan jalan napas tidak efektif, pola pernapasan tidak efektif, nyeri.
- d. Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kesulitan menelan, keengganan pada makanan, informasi tidak adekuat, kurang suplai makanan, kurang minat pada makanan, kurang pengetahuan tentang kebutuhan nutrisi, cepat kenyang pada saat makan makanan, pelemahan otot menelan
- e. Insomnia berhubungan dengan ansietas, ketidaknyamanan, stressor
- f. Penurunan toleransi aktivitas berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, gejala depresif, ketidakseimbangan antara suplai/kebutuhan oksigen
- g. Ansietas berhubungan dengan nyeri, stressor, kebutuhan yang tidak dipenuhi
- h. Defisien pengetahuan berhubungan dengan ansietas, gejala depresif, kurang komitmen pada pembelajaran, kurang informasi, kurang pengetahuan tentang sumber, salah informasi

3. Intervensi Keperawatan

Langkah ketiga dalam tahapan atau proses keperawatan adalah menentukan rencana untuk intervensi keperawatan yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan pasien dalam diagnosis keperawatan yang sudah di angkat. Dalam memilih intervensi yang ditentukan diharapkan memperhatikan target pencapaian sehingga intervensi yang ditetapkan dapat bersifat objektif atau terukur. Untuk pedoman intervensi keperawatan dapat menggunakan panduan NANDA atau Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

4. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan tahapan keempat dari proses keperawatan dimana seorang perawat melakukan tindakan atau intervensi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

5. Evaluasi

Langkah selanjutnya yang dilakukan setelah implementasi tindakan keperawatan adalah Evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang sudah diberikan, apakah target pencapaian dan waktu yang ditentukan sesuai dalam pencapaian yang ditetapkan pada rencana intervensi keperawatan. Hasil dari evaluasi tersebut dapat menjadi pedoman untuk menentukan apakah masalah keperawatan sudah dapat diatasi atau belum sehingga dapat mempengaruhi rencana intervensi yang ditetapkan, kalau tujuan dan kriteria hasil yang ditetapkan berhasil diatasi maka intervensi dapat dihentikan namun kalau seandainya intervensi yg ditetapkan berdasarkan evaluasi yang dilakukan belum tercapai maka akan terdapat beberapa kemungkinan apakah rencana intervensi diganti atau ditambahkan yang sesuai dengan perkembangan status kesehatan klien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aspiani, R.Y. (2014). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik Aplikasi Nanda, Nic, dan Noc. Edisi 1, Jakarta: Trans Info Media
- Black, J.M. dan Hawks, J.H. (2014). Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan. Edisi 8: Singapore: Elsevier
- Bulechek, G.M. et al. (2016). Nursing Interventions Classification (NIC) Edisi Bahasa Indonesia. Edisi 6, Singapore: Elsevier
- Devi, A.K.B. (2017). Anatomi Fisiologi & Biokimia Keperawatan. Jakarta: Pustaka Baru Press
- Fitriana, I. Asuhan Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada An. A dengan Bronkiolitis Akut di Ruang Flamboyan RSUD dr. R Soetijono Blora.
- Kurniawidjaja, L. M., Keselamatan, D., & UIDepok, K. (2010). Program perlindungan kesehatan respirasi di tempat kerja manajemen risiko penyakit paru akibat kerja. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 30(4), 217-29.
- Moorhead, S. et al. (2016). Nursing Outcomes Classification (NOC) Pengukuran Outcomes Kesehatan Edisi Bahasa Indonesia. Edisi 5, Singapore: Elsevier.
- Muslimah P, T. A. N. (2020). Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien Asma Bronkial di Ruang Melati RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2020
- Muttaqin Arif. (2014). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan, Jakarta: Salemba Medika
- NANDA International. (2021). Diagnosis Keperawatan Defenisi dan Klasifikasi: 2021-2023. Edisi 12, Jakarta, ECG
- Risma Paramitha, R. (2021). Asuhan Keperawatan Pasien Gagal Nafas Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi.
- Somantri Irman. (2012). Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Edisi 2, Jakarta: Salemba Medika
- Utam, S. Y. A. (2018). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi.
- Zuriati, Z., Suriya, M., & Ananda, Y. (2017). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Pada Sistem Respirasi Aplikasi Nanda NIC & NOC.

PROFIL PENULIS



Ns. Mersi Ekaputri, M.Kep lahir di Koto Gunung Pesisir Selatan Sumatera Barat pada tanggal 15 Agustus 1985. Penulis menempuh pendidikan D3 Keperawatan di STIKes Ranah Minang Padang (tamat tahun 2016), SI Keperawatan dan Profesi Ners di Fakultas Keperawatan Universitas Andalas Padang (tamat tahun 2011). Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Sumatera Utara (USU) dengan konsentrasi Keperawatan Medikal Bedah (tamat tahun 2018). Riwayat pekerjaan penulis pernah bekerja di *Home Nursing Providers Sdn. Bhd* Malaysia dan dosen di STIKes Amanah Padang. Penulis sekarang aktif sebagai Dosen di STIKes Al Insyirah Pekanbaru. Semoga dengan penulisan buku ini dapat memberikan kontribusi yang baik pada dunia pendidikan khususnya ilmu keperawatan serta bagi para pembaca pada umumnya.

BAB II

MANAJEMEN KASUS PADA SISTEM KARDIOVASKULAR

Wida Sri Kurniyanti., S. Kep., Ners.

A. PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit penyebab morbiditas dan mortalitas tertinggi di dunia maupun di dunia. Menurut laporan berdasarkan klaim BPJS pada tahun 2021, 5 penyakit tertinggi di Indonesia adalah hipertensi, stroke, gagal jantung, diabetes, dan TBC. Bisa di artikan bahwa penyakit kardiovaskuler memiliki penyebab terbanyak diantara penyakit tersebut. Hipertensi dan gagal jantung merupakan penyakit yang berhubungan langsung dengan kardiovaskuler, sedangkan stroke merupakan penyakit yang diakibatkan oleh gangguan vaskuler. Sedangkan diabetes merupakan penyakit yang berpengaruh erat terhadap gangguan vaskuler. Risesdas tahun 2018 menyatakan bahwa penyakit jantung adalh semua jenis penyakit jantung termasuk kelainan jantung bawaan.

Sistem kardiovaskuler adalah sistem yang dibangun dari jantung dan pembuluh darah. Jantung meruppakan organ berotot yang ukurannya sedikit lebih besar daripada kepalan tangan. Berada di dalam rongga dada, berada dibawah sternum, dan berada di antara ics kedua dan kelima. Dimana duapertiga bagian jantung ada disebelah kiri dari garis tengah sternum. Jantung memiliki batas inferior yaitu proxesus xupoidius. Ventrikel kanan lebih kecil dibandingkan dengan ventrikel kiri. Ventrikel kanan dimana tempat arteri pulmonal keluar dinamakan sebagai dasar jantung, dan berada ada ics kedua kanan dan kiri sterum.

Ventrikel kiri berada disamping kiri ventrikel kanan dan menjadi batas kiri dari jantung. Dasar kiri jantung ini disebut juga sebagai apeks jantung. Lokasi ini menjadi penting karena area ini yang menghasilkan denyutan apikal. Denyutan apikan ini sebagai salah satu indikator dalam pemeriksaan fisik sebagai PMI (*ponit of maximal impuls*). Dalam kondisi normal, PMI berada pada ics kelima atau pada area 7 cm hingga 9 cm dari garis midsternum atau pada medial dari garis imajiner midklavikula.

Dinding jantung berupa lapisan yang disebut sebagai perikardium, miokadium, dan endokardium. Perikardium sebagaia lapisan tipis yang salin bertemu diluar jantung dan berisi sedikit cairan sebagi pelumas ketika jantung bergerak atau berdenyut. Mikardium adalah otot yang berperan penting dalam memompa darah, sedangkan endokardium adalah lapisan tipis dan lembut pada bagian dalam ruang jantung dan katub jantung.

Sirkulasi darah melalui ruang-ruang jantung dan katub jantung. Darah yang berasal dari seluruh tubuh akan disalurkan ke dalam jantung oleh vena kava superior dan vena kava inferior serta bermuara di atrium kanan. Darah akan melalui katub trikuspid menuju ventrikel kanan dan memompakan darah menuju ke paru-paru melalui arteri pulmonalis. Setelah melalui proses oksigenasi di paru-paru, darah akan mengalir ke atrium kiri melalui vena pulmonalis kemudian melewati katub mitral menuju ventrikel kiri. Ventrikel kiri akan memompakan darah yang sudah teroksidasi ke seluruh tubuh melalui proses yang disebut sebagai ejsi.

Katub jantung berperan penting dalam siklus jantung, dimana katub jantung yang berada diantara atrium dan ventrikel disebut sebagai katub interventrikuler sedangkan katub aorta dan katub pulmonal disebut sebagai katub semilunar. Katub-katub inilah yang menghasilkan bunyi jantung yang merupakan bagian dari siklus jantung. Siklus jantung merupakan aktivitas kontraksi dan relaksasi, dimana sistole berarti otot berkontraksi, dan diastole saat otot relaksasi. Dalam melakukan relaksasi maupun kontraksi dibutuhkan perbedaan tekanan antar ruang-ruang jantung, dimana tekanan minimal diastole ventrikel adalah kurang dari 5 mmHg. Dan akan mencapai tekanan 120 mmHg saat ventrikel melakukan kontraksi.

Siklus jantung melibatkan aktivitas dari katub jantung yaitu pembukaan dan penutupan. Ketika ventrikel berkontraksi maka katub interventrikuler menutup untuk mencegah kembalinya darah ke arah atrium. Sedangkan pada saat diastol, katub aorta menutup untuk mencegah kembalinya darah ke arah ventrikel yang sedang relaks dan menerima darah dari atrium melalui katub mitral dan sesaat sebelum ventrikel melakukan kontraksi, atrium akan berkontraksi untuk mengosongkan isi atrium yang akan menghasilkan sedikit tekanan pada kedua ruang jantung. Pada saat sistol, ventrikel kiri mulai berkontraksi sehingga tekanan pada ruang ventrikel naik, lalu menutuplah katub interventrikuler (mitral) dan menghasilkan suara jantung 1 atau S1. Sedangkan bunyi jantung 2 dihasilkan dari penutupan katub semilunar.

Dengan demikian, fungsi utama dari sistem ini adalah untuk menyalurkan oksigen dan nutrisi ke seluruh sel dalam tubuh, membuang sisa metabolisme, serta mempertahankan perfusi pada jaringan dan organ. Jantung berperan penting dalam memompakan darah dan pembuluh darah adalah jalur atau jalan menuju ke jaringan.

B. PATOFISIOLOGI

Patofisiologi suatu penyakit jantung di bedakan sesuai dengan masing masing gangguan. Apakah penyakit jantung yang bersifat di dapat atau yang bersifat kongenital. Penyakit jantung kongenital pada anak memiliki rangkaian yang unik dan rumit. PJB merupakan kelainan struktural jantung dan pembuluh darah besar yang dibawa sejak lahir yang mengakibatkan kelainan fungsi jantung. Kelainan ini terjadi akibat adanya gangguan atau kegagalan pembentukan dan perkembangan jantung dan pembuluh darah besar pada awal kehidupan janin.

Secara umum PJB dibagi menjadi Penyakit Jantung Bawaan (PJB) sianotik dan PJB asianotik. Lesi nonsianotik terdiri dari stenosis vaskuler dan intrakardiak, regurgitasi valvular dan defek yang mengakibatkan adanya shunt darah dari kiri ke kanan. Adanya shunt darah dari kiri ke kanan yang besar pada atrium, ventrikel dan pembuluh darah besar akan mengakibatkan volume dan tekanan arteri pulmonari meningkat sehingga terjadi hipertropi arteri pulmoner. Adanya hipertropi arteri pulmonary akan mengakibatkan resistensi dari aliran darah meningkat. Sehingga arah dari shunt akan berubah dari kanan ke kiri dan ini akan mengakibatkan hipoksemia dan sianosis. Penyakit vaskuler paru sebagai akibat dari adanya shunt dari kiri kanan yang terjadi secara kronik dikenal sebagai Eisenmenger syndrome. Jenis lesi nonsianotik yaitu Atrial Septal Defek (ASD), Ventrikel Septal Defek (VSD), Paten Duktus Arteriosus (PDA), Congenital aortic stenosis, pulmonal stenosis.

Jenis kedua dari PJB adalah sianotik, yaitu jenis kelainan yang menyebabkan warna kebiruan atau sianotik pada kulit dan selaput lendir terutama di daerah lidah/bibir dan ujung-ujung anggota gerak akibat kurangnya kadar oksigen di dalam darah. Diantara penyakit yang tergolong dalam PJB sianotik adalah Tetralogi of Fallot (TOF), merupakan gabungan dari empat kelainan yang terjadi bersamaan yaitu VSD, Aortic overriding, Pulmonal stenosis (PS) dengan atau tanpa PS valvular dan Hipertropi ventrikel kanan. Pada TOF sianosis pada mukosa mulut dan kuku jari sejak bayi adalah gejala utama yang dapat disertai dengan sputum hipoksia bila derajat PS cukup berat dan squatting pada anak yang lebih besar.

Jenis PJB sianotik lainnya adalah Transposition of the great arteries (TGA), yaitu kelainan dimana kedua pembuluh darah arteri besar tertukar letaknya yaitu aorta yang keluar dari ventrikel kanan dan arteri pulmonalis

yang keluar dari ventrikel kiri. Pada kelainan ini sirkulasi darah sistemik dan sirkulasi darah paru terpisah dan berjalan secara paralel. Penampilan klinis utama pada TGA ini adalah berupa sianosis yang muncul sejak bayi lahir dan kelangsungan hidupnya bergantung pada terbukanya PDA. Gejala sianosis akan semakin nyata tampak pada saat PDA mulai tertutup yang terjadi pada 7 hari pertama kehidupan dan akan semakin berat sianosis bila tidak ada ASD akan terjadi hipoksi berat disertai dengan asidosis metabolik.

Penyakit kardiovaskuler berikutnya adalah penyakit kardiovaskuler pada dewasa. Penyakit kardiovaskuler pada dewasa dapat dibagi menjadi beberapa macam.

C. KLASIFIKASI PENYAKIT KARDIOVASKULER

1. Non ST segment elevasi pada ACS (NSTEMI-ACS)

Manajemen pasien dengan STE ACS harus dipandu oleh stratifikasi risiko. Pasien dengan peningkatan Troponin dan keadaan akut dengan klinis yang tidak stabil berupa perubahan EKG, kekambuhan nyeri, mungkin dikelola dengan pendekatan konservatif. Untuk pasien dengan risiko tinggi bertujuan untuk stabilisasi simultan dengan merencanakan strategi invasif awal (kurang dari 24 jam). Pasien dengan risiko sedang alternatif untuk menilai miokard infark (MI) tipe 1, seperti MI tipe 2, miokarditis, atau cedera miokard akibat gangguan pernapasan atau kegagalan multiorgan.

2. ST segmen elevasi pada Miokard infark (STEMI)

Pedoman penatalaksanaan medis pada pasien gejala iskemia dengan durasi kurang dari 12 jam dan peningkatan segmen ST yang persisten pada setidaknya dua lead EKG yang berdekatan tetat mengindikasikan untuk dilakukan tindakan reperfusi.

3. Syok kardiogenik

Penanganan pada pasien Syok Kardogenik (SK) harus dipupayakan sumber dayanya dengan tujuan pendekatan berbasis tim terstandar mencakup ketersediaan dan kelayakan penggunaan dukungan sirkulasi mekanik (DSM). Angiografi koroner tetap menjadi pertimbangan utama, disertai dengan pertimbangan tata laksana ke DSM. Pada kasus SK, pertimbangan selanjutnya adalah penggunaan Oksigenasi Membran Ekstrakorporeal (OME) bisa menjadi DSM temporer. Dalam

menentukan jenis tata laksana SK perlu menghitung skor SOFA harian sebagai evaluasi penanganan SK.

4. Chronic coronary syndrome (CCS)

Pada pasien dengan umumnya berisiko rendah terhadap kejadian kardiovaskuler, sehingga memungkinkan untuk menunda prosedur diagnostik dan/atau intervensi pada sebagian besar kasus dengan CCS. Bersamaan dengan itu terapi medis harus optimal sesuai dengan status klinis pasien. Dalam tindak lanjut klinis perlu meyakinkan pasien dan menjaga terhadap kemungkinan perubahan dalam status klinis harus tetap menjadi perhatian. Proses ini memerlukan bentuk edukasi yang terintegrasi antara profesional pemberi asuhan, yaitu perawat, dokter, apoteker, dietisien dan fisiterapis.

5. Gagal jantung

Gagal jantung merupakan suatu sindrom klinis dari penyakit kardiovaskuler yang terjadi secara kronik progresif. Manajemen gagal jantung memerlukan edukasi yang tepat sesuai dengan yang pasien perlukan dan pasien ingin ketahui berkaitan dengan penyakitnya. Pasien gagal jantung membutuhkan edukasi karena gagal jantung memerlukan penanganan yang komprehensif, risiko tinggi rawat ulang, mempertahankan kualitas hidup yang optimal, tingkat survival yang rendah, serta memerlukan manajemen yang baik seumur hidup.

Manajemen pasien gagal jantung meliputi manajemen faktor risiko, edukasi pasien, *treatment* farmakologi, *treatment* non farmakologi, dan kapan waktu untuk merujuk. Dalam hal ini perawat memegang peranan yang sangat besar dalam membantu pasien mematuhi proses perawatan dalam rangka menurunkan kemungkinan masuk rawat ke RS. Lebih dari 50 % readmisi dapat di cegah, karena pada pasien dengan kepatuhan rendah meningkatkan risiko readmisi. Sehingga edukasi dan follow up menunjukkan mempengaruhi peningkatan kepatuhan dan penurunan angka readmisi.

Manajemen pada pasien gagal jantung memiliki prinsip perawatan mandiri terhadap diet, pembatasan cairan dan garam, kepatuhan minum obat, pengukuran berat badan harian, siapa yang harus dihubungi, follow up dan latihan. Edukasi yang harus diberikan kepada pasien juga meliputi gejala dan tanda perburukan, yaitu peningkatan berat badan 2 kg dalam

7 hari, napas pendek, fatigue, weakness, nausea/vomiting, edema, palpitasi. Perawat harus dapat menempatkan diri sebagai teman bagi pasien dan mengerti serta mampu mendengar keluhan pasien, masalah yang dihadapi pasien, keluarga, dan lingkungannya.

Pasien gagal jantung akan mendapatkan pengobatan sesuai dengan guideline yaitu dikenal sebagai empat pilar obat gagal jantung meliputi ACEi/ARNI, Beta Bloker, MRA, SGLT2. Karena obat-obat ini yang harus rutin dan patuh diminum oleh pasien sesuai dengan laporan bahwa obat-obat ini dapat menurunkan morbiditas dan menurunkan kematian akibat gagal jantung.

6. Penyakit jantung katup

Penyakit katub jantung umumnya terdapat pada lansia, namun tidak menutup kemungkinan terjadi pada orang muda. Selain dikarenakan oleh proses degeneratif, penyakit katub bisa disebabkan oleh adanya infeksi pada jantung. Penanganan pada penyakit katub berdasarkan pada klinis pasien, sebagai contoh pada Stenosis katub aorta, prioritas diberikan kepada pasien dengan sinkop dan gagal jantung dan pasien dengan gradien transvalvular yang tinggi atau sangat tinggi dan atau gangguan fungsi ventrikel kiri. Prognosis pasien dengan stenosis aorta tergantung pada beberapa faktor termasuk usia, status gagal jantung kecepatan jet aorta puncak/gradien transvalvular rata-rata, fraksi ejeksi ventrikel kiri, hipertensi pulmonal, dan peningkatan biomarker (peptida natriuretik atau troponin).

Pada regurgitasi katub mitral (MR) sebagian besar pasien dengan kondisi stabil, sehingga tindakan intervensi bedah atau kateter dapat ditunda. Manajemen sesuai dengan etiologi dan tampilan klinis pasien. Pada MR primer umumnya bersifat stabil dan dapat ditoleransi dengan baik. Sebaliknya pada MR sekunder memiliki entitas yang bervariasi, dimana sebagian pasien dalam kondisi stabil dalam tatalaksana terapi dan device yang dianjurkan, sementara sekelompok pasien lain dapat mengalami komplikasi sindrom gagal jantung yang tidak stabil dan cenderung refrakter terhadap perawatan medis, khususnya dalam konteks infeksi akut.

7. Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskuler yang tertinggi, dan memerlukan manajemen yang tepat dari medis, keperawatan, apoteker, dietician serta fisioterapis. Pasien dengan hipertensi mungkin mengalami hipertropi ventrikel kiri atau penyakit jantung dan beresiko lebih tinggi terkena aritmia, terutama ketika kondisi hipoksia. Diperlukan edukasi yang tepat sesuai dengan apa yang pasien butuhkan dan apa yang pasien harus lakukan dalam merawat dirinya.

8. Emboli Paru akut

Pemberian antikoagulan dengan dosis profilaksis standar. Pemeriksaan yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan pemeriksaan CT scan paru. Ketika telah dikonfirmasi adanya pulmonary emboli, pengobatan medis diberikan berdasar stratifikasi risiko sesuai dengan pedoman. Pasien syok harus segera dilakukan reperfusi.

Pasien dengan kondisi hemodinamik stabil dapat diberikan terapi heparin yang tidak terfraksi (UFH), low molekuler weight heparin (LMWH), atau oral antikoagilan. Dalam hal ini peran perawatan adalah dengan melakukan observasi terhadap adanya tanda-tanda perdarahan minor maupun mayor.

9. Aritmia

Penanganan aritmia disesuaikan dengan jenis irama yang ada, apakah yang mengancam jiwa atau bukan. Pemberian obat-obatan antiaritmia hingga pemasangan alat pacu jantung disesuaikan dengan indikasi. Yang penting dilakukan oleh perawat adalah memantau efek samping dari obat-obatan antiaritmia yang mengarah kepada risiko penurunan curah jantung dengan berbagai gejalanya. Diantaranya adalah hemodinamik tidak stabil, kesadaran menurun, akral dingin, denyut jantung meningkat, lemah, sesak napas, dan urine output yang kurang dari 0,5 ml/kgBB/jam.

D. MANAJEMEN KEPERAWATAN

1. Pengkajian

Proses keperawatan secara umum diawali dengan melakukan pengkajian berupa anamnesa yaitu:

- a. Nyeri dada, kondisi yang serius dan merupakan gejala yang penting dan merupakan tanda-tanda adanya gangguan coroner, yang

menyebabkan kematian jaringan. *Coronary heart disease* (CHD) penyebab kematian utama pada wanita dan laki laki di Amerika. Kita bisa menanyakan dengan “ apakah anda pernah mengalami sakit dada atau rasa tidak nyaman pada dada?”. 50% keluhan sakit dada ini dialami pada pasien dengan akut miokard infark. Mayoritas mengatakan seperti rasa panas, seperti ditimpa beban berat, dan sakit pada dagu serta pundak. ACS ini di sebabkan karena penurunan suplai oksigen pada miokard, atau disebut dengan iskemia. Termasuk juga unstable angina, NSTEMI, miokardial infark, STEMI.

- b. Palpitasi, rasa tidak nyaman dalam hal denyut jantung. Digambarkan dengan palpitasi, pasien akan mengatakan rasa berdebar, denyut yang tiba-tiba kencang, atau tiba-tiba ada denyut yang berhenti. Palpitasi ini dihasilkan oleh daya denyut jantung yang tidak teratur, dari bertambah cepat atau melambat, atau dari berdenyut kuat akibat dari jantung yang berkontaksi kuat. Palpitasi tidak selalu sebagai masalah pada penyakit jantung. Padahal sebuah aritmia yang mengancam jiwa seperti ventrikuler takikardia tidak selalu menimbulkan sebuah palpitasi
- c. Napas pendek, mungkin sebagai kondisi sesak napas, orthopnoe, atau PND. Orthopnoe adalah kondisi dimana pasien tidak dapat tidur dengan rata, pasien membutuhkan bantal tambahan agar tidak merasa sesak napas. PND adalah kondisi dimana pasien tiba-tiba terbangun dimalam hari karena merasa sesak napas. Biasanya muncul pada 1 atau 2 jam setelah mulai berbaring, dan pasien tiba-tiba harus duduk atau bahkan berdiri dan berjalan ke arah jendela untuk mendapatkan udara. Kondisi ini terkadang disertai batuk dan wheezing. Dan keluhan ini muncul pada waktu yang sama setiap malam.
- d. Batuk, disebabkan adanya cairan pada paru paru. Tanya kepada pasien, “apakah anda batuk? Deskripsikan batuk, tanyakan kembali apakah batuknya berdahak, lalu deskripsikan dahak. Dan tanyakan kembali, kapan batuk dirasakan. Alasannya adalah, gagal jantung kiri dapat menyebabkan penumpukan cairan pada paru. Ronchi halus dan kasar akan dapat dijumpai pada pemeriksaan auskultasi.
- e. Edema, merupakan wujud dari akumulasi cairan yang berlebih pada ekstra vaskuler interstisial. Fokuskan pertanyaan pada lokasi, waktu, bentuk atau derajat edema, dan sesuaikan dengan gejala. Tanyakan pada pasien:

apakah anda merasa adanya pembengkakan, kapan dan dimana lokasinya, dan kapan hal itu muncul. Tanyakan kembali apakah itu bertambah saat malam atau pagi. Selanjutnya tanyakan “apakah anda merasa bahwa sepatu anda bertambah sempit, atau cincin anda bertambah ketat, apakah area mata anda terasa bengkak di pagi hari, atau apakah anda merasa harus melonggarkan ikat pinggang anda?”. Alasan kenapa edema ini muncul pada area bawah badan, yaitu kaki dan tungkai bawah saat duduk, atau pada area sacrum pada kondisi berbaring. Penyebabnya bisa jadi adalah gagal jantung, keadaan hipoalbumin, atau karena posisi.

- f. Nocturia, atau kencing pada malam hari, tanyakan kepada pasien apakah anda terbnagun lebih dari satu kali setiap malam untuk berkemih? Atau berapa kali anda berkemih dimalam hari saat tidu? Nocturia ini disebabkan karena penumpukan cairan kembali ke arah ginjal di malam hari saat pasien istirahat.
- g. Fatigue, adalah keluhan berupa ras capek, dikarenakan kekurangan oksigen. Tanyakan kepada psien “apakah anda merasa Lelah dibanding sebelumnya?” “apakah anda mampu melakukan aktifitas rutin seperti baisanya tanpa istirahat?”. *Fatigue* ini adalah tanda jantung tidak dapat secara kuat memberikan suplai oksigen dan nutrisi ke badan.
- h. *Cyanosis atau pallor*, adalah kondisi dimana tubuh mendapatkan suplai oksigen yang sedikit. Tanyakan kepada pasien: “pernahkan anda memperhatikan warna bibir, kulit atau ujung jari anda berwarna biru?”. Tanyakan kembali, “sudah berlangsung berapa lama?”. Kondisi ini mengindikasikan bahwa jantung tidak secara kuat mengalirkan darah.

Selanjutnya lakukan anamnesa tentang riwayat kesehatan masa lalu, dengan cara mengkaji apakah pasien memiliki masalah penyakit jantung di masa lalu, apakah pasien mengalami suara jantung yang berdesir, penyakit jantung bawaaan, demam, hipertensi, peningkatan nilai kolesterol dan trigliserida, penyakit pembuluh darah perifer, stroke, atau penyakit diabetes. Tanyakan kepada pasien kapan terakhir melakukan perekaman EKG, atau pernah dilakukan pemeriksaan yang lain. Kaji mengenai riwayat kesehatan keluarga, pola hidup (merokok, nutrisi, konsumsi alkohol, olahraga, pengobatan).

Pemeriksaan penunjang

- a. Elektrokardiografi: merupakan pemeriksaan untuk menilai listrik jantung yang diakibatkan oleh adanya sepolarisasi dan repolarisasi. Dilakukan untuk menegakkan diagnosa adanya miokard infark, pembesaran jantung, gangguan elektrolit, gangguan irama jantung sebagai akibat dari reaksi obat-obatan. Elektrokardiografi standar dilakukan dengan merekam 12 sandapan, dimana sandapan dibagi menjadi dua macam, yaitu sandapan unipolar dan sandapan bipolar. Dimana penempatan lead di bagi menjadi lead prekordial dan lead ekstremitas. Kondisi khusus pada perekaman diantaranya adalah dextrokardia, MCI, pasien tuna daksa, pasien dengan kanker payudara, luka bakar di area dada, pasien gelisah, dan pasien bayi.
- b. Echocardiografi : istilah echo cardiografi digunakan untuk semua teknik pencitraan ultrasonografi jantung termasuk *pulse and continous wave doppler, colour dopler, dan Tissue Doppler Imaging (TDI)*. Untuk mengukur ruang ruang jantung, kekuatan kinetik otot jantung, dan kondisi katub katub jantung.
- c. *Trans Esophageal Echocardiografi (TEE)*: direkomendasikan pada pasien pada pemeriksaan yang kurang adekuat dengan metode trans torakal. Seperti pada pasien obesitas, penyakit jantung bawaan, kelainan katub, endokarditis, atau untuk menentukan adanya trombus pada *left atrial appendage* pada pasien dengan atrial fibrilasi.
- d. Echocardiografi dengan beban: pembebanan diberikan dengan Dobutamin atau latihan. Digunakan untuk mendeteksi disfungsi ventrikel yang disebabkan oleh iskemia dan menilai viabilitas miokard pada pasien dengan kondisi hipokinesis berat atau akinesis.
- e. ABI test : pemeriksaan yang dilakukan untuk menilai adanya perbandingan antara tekanan ektremitas atas (brachial) dengan ekstremitas bawah (ankle). ABI test di indikasikan pada pasien dengan Peripheral arteri disease (PAD), seperti risiko terjadinya serangan jantung atau stroke. ABI test untuk menilai adanya sumbatan atau aliran pada tangan dan kaki.
- f. Scanning tahlum: dilakukan untuk menilai jumlah darah dalam otot jantung ketika beristirahat dan selama berolahraga. Pemindaian ini untuk mencari tahu penyebab nyeri dada, mencari tahu tingkat kerusakan otot jantung sebagai akibat dari serangan jantung.

- g. Coroangiografi: pemeriksaan untuk menilai patensi dari pembuluh darah koroner. Sebagai pemeriksaan lanjut pada pasien dengan serangan jantung.
 - h. Elektrophysiologi : pemeriksaan untuk mempelajari mekanisme pembentukan dan penghantaran listrik jantung. Prosedur ini dilakukan untuk menilai dan memetakan adanya gangguan pada sistem konduksi jantung yang abnormal yang berperan sebagai substrat (seperti halnya adanya jalur tambahan atau gangguan kanal ion jantung).
 - i. Lung ultrasound : pemeriksaan untuk memeriksa fungsi paru yang diperkirakan berhubungan dengan gangguan fungsi jantung, seperti adanya effusi pleura.
 - j. Laboratorium : pemeriksaan laboratorium pada pasien dengan penyakit jantung. Sebagai contoh, cek enzim jantung, elektrolit, tes fungsi ginjal, tes fungsi hepar, hematologi rutin.
 - k. *Right Heart Cateterization*: pemeriksaan diagnostik invasiv untuk mengukur langsung hemodinamik sisi kanan jantung meliputi tekanan dan *cardiac output*.
 - l. Foto thoraks: merupakan komponen penting dalam diagnosis penyakit jantung. Foto thoraks dapat mendeteksi adanya kardiomegali, adanya kongesti paru, effusi pleura, atau penyakit infeksi yang menyebabkan atau memperberat keluhan sesak napas, adanya kelainan posisi jantung.
2. Penentuan diagnosis keperawatan
- Menentukan diagnosa keperawatan adalah bagian dari proses keperawatan yang harus dilakukan oleh seorang perawat. Diagnosa keperawatan ditetapkan berdasarkan hasil pengkajian fisik dan anamnesa yang dilakukan oleh perawat. Diagnosa keperawatan menjadi dasar bagi perawat untuk menetapkan intervensi keperawatan. Yang menjadi acuan dalam menentukan diagnosa keperawatan adalah panduan, di dunia dikenal panduan berupa NANDA, sedangkan di Indonesia dikenai dengan adanya Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI).

3. Intervensi keperawatan

Proses keperawatan yang harus dilakukan oleh perawat adalah menetapkan dan menyusun intervensi keperawatan yang ditetapkan berdasarkan pada hasil pengkajian dan anamnesa. Dalam menentukan intervensi keperawatan menggunakan panduan yang sudah menjadi panduan. Di dunia ada NANDA dan di Indonesia ada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)

4. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan pelaksanaan dari intervensi keperawatan yang sudah ditetapkan pada intervensi keperawatan.

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah implementasi dilakukan, setelah sesuai dengan kriteria waktu yang sudah ditetapkan pada saat menyusun intervensi keperawatan. Evaluasi bisa dilakukan setelah tindakan dilakukan sebagai evaluasi proses. Dan evaluasi juga dilakukan sesuai dengan kriteria waktu yang sudah ditetapkan sebagai evaluasi hasil. Hasil evaluasi yang sudah dilakukan menjadi landasan lagi untuk menentukan apakah masalah keperawatan bisa teratasi atau belum.

DAFTAR PUSTAKA

Bates', *Nursing Guide to Physical Examination and History Taking*, Beth Hogan-Quiley, MSN, RN, CRNP, Mary Louise Palm, MS, RN., Lynn S. Bickley, MD. 2012.

Lilly LS. Pathophysiology of heart disease. Sixth edition. Harvard: Wolters Kluwer; 2011.382-8

Isman Firdaus, et all, Panduan Diagnosis dan Tatalaksana Penyakit Kardiovaskuler pada Pandemi COVID 19, terjemahan darai ESC, PERKI, 2020.

Roebiono PS. Buku ajar kardiovaskular. Jilid II. Jakarta: Sagung Seto; 2017.513-24

http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf

https://staff.ui.ac.id/system/files/users/poppy.roebiono/material/diagnosisdan_tatalaksanapjb

PROFIL PENULIS

WIDA SRI KURNIYANTI

penulis adalah seorang klinisi, menyelesaikan studi ilmu keperawatan di Universitas Indonesia, dan saat ini sedang menempuh studi S2 di Universitas Indonesia. Saat ini sebagai klinisi di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh darah Harapan Kita, Jakarta sejak tahun 2002. Selain sebagai klinisi, penulis juga menjadi fasilitator di instalasi DIKLAT Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita sejak tahun 2014 hingga saat ini. Penulis sampai saat ini juga menjadi salah satu tim dalam pelayanan paliativ kardiovaskuler, IPCLN, sub komite mutu FMEA, tim AoC serta sebagai Heart Failure Nurse melalui proses sertifikasi pada tahun 2022. Dibidang organisasi penulis sebagai pengurus divisi dakwah di RS yang sama, pengurus INKAVIN, serta pernah menjadi pengurus PPNI Komisariat. Di bidang pelatihan penulis pernah mengikuti berbagai pelatihan yang berkaitan dengan aktifitasnya sebagai seorang klinisi dan edukator serta leadership.

Penulis: oemarazzam27@gmail.com

BAB III

MANAJEMEN KASUS PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

Ns. Andari Elsa Dwi Putri.S.Kep

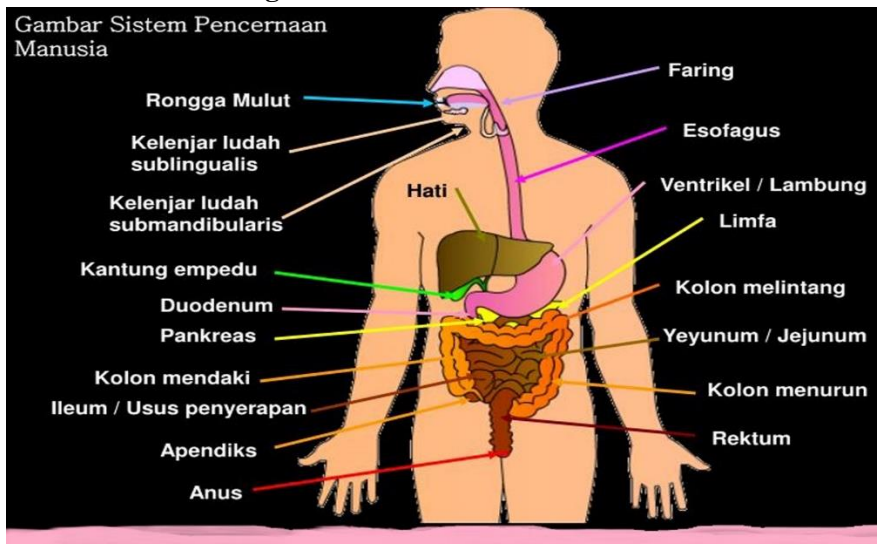
A. KONSEP DASAR

1. Pengertian System Gastrointestinal/Pencernaan

Sistem pencernaan atau gastrointestinal merupakan suatu rangkaian sistem yang melibatkan mulut sampai dengan anus. Pada sistem ini sistem pencernaan berfungsi menerima asupan makanan lalu mencerna menjadi energi dan mengedarkannya keseluruh tubuh melalui pembuluh darah dan membuang sisa sampah metabolisme dengan proses ekskresi.

Rangkaian saluran pencernaan terdiri dari mulut, tenggorokan (faring), kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rectum sampai ke anus. Pencernaan juga melibatkan organ lain seperti pancreas, hati, dan kantung empedu untuk menunjang fungsinya (Pearce Evelin C.2009).

2. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Pencernaan



Sumber : surabayastory.com

Proses pencernaan terbagi menjadi dua jenis, yaitu pencernaan mekanik yang merupakan proses pencernaan makanan mulai dari mengunyah, menelan, mendorong, dan menghancurkan makanan tujuan dari pencernaan mekanik bertujuan untuk mengubah partikel makanan lebih kecil. Kemudian ada proses pencernaan kimiawi yang merupakan proses keterlibatan enzim dalam proses mengubah partikel makana menjadi lebih kecil sehingga lebih mudah diproses oleh tubuh.

3. Susunan Sistem Pencernaan

- a. Saluran cerna
Mulut, kerongkongan (esofagus), lambung (gaster), usus halus (intestine), ususbesar (kolon), rectum dan anus.
- b. Kelenjar-kelenjar sistem pencernaan
 - 1) Kelenjar pencernaan kecil (mulut, parotis, submandibularis, sublingualis)
 - 2) Kelenjar pencernaan besar (hati dan pancreas)
- c. Kelenjar Empedu (Gall Bleder)
Pada kelenjar ini memproduksi dan tempat penyimpanan cairan empedu yang berperan sebagai pencerna kolestrol yan telah dikonsumsi.

4. Proses pencernaan dan homeostatis

- a. Proses pencernaan
Ingersti (pergerakan makanan), digesti (penyederhanaan bentuk makanan), absorpsi (penyerapan pada usus halus), dan eliminasi (pembuangan zat sisa).
- b. Homeostatis
Fungsi hemeostatis pada sistem pencernaan merupakan suatu proses penting bagi kelangsungan hidup sel-sel yang terus menerus membutuhkan pasokan nutrient. Proses ini merupakan reaksi kimia penghasil energi (Bariroh, 2021).

5. Kelainan atau gangguan sistem pencernaan

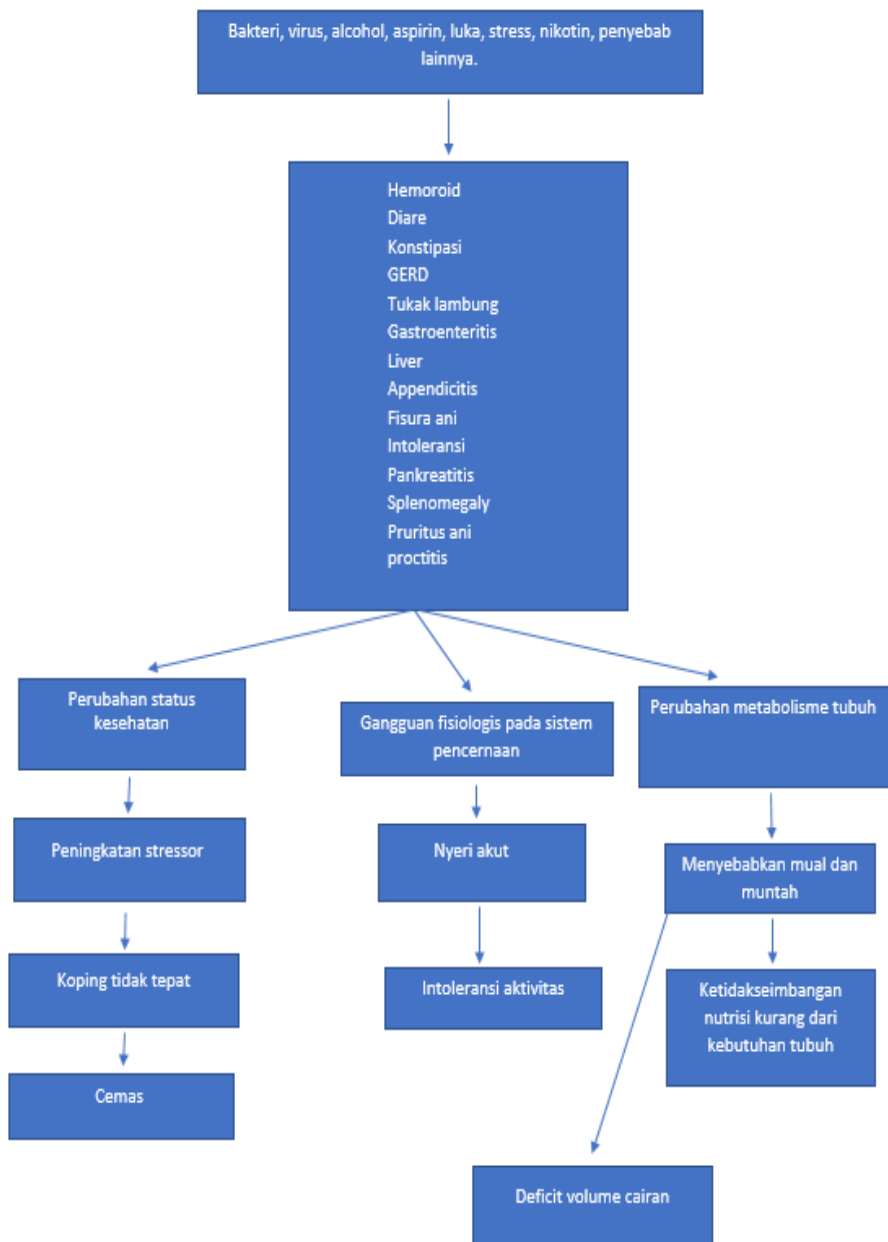
- a. Konstipasi atau sembelit merupakan gangguan sistem pencernaan dengan gangguan frekuensi BAB yang diakibatkan menurun nya kerja usus.
- b. Diare merupakan keadaan frekuensi BAB meningkat/berlebih ditandai dengan feses cair. Hal ini dapat disebabkan oleh alergi makanan, efek samping obat-obatan, infeksi virus dan bakteri, radang pada salura pencernaan.
- c. Hemoroid merupakan pembengkakan pada usus besar/rectum dan mengalami peradangan yang terjadi akibat peningkatan tekanan aliran darah disekitar anus.

- d. GERD merupakan peningkatan asam lambung pada sistem pencernaan yang mempengaruhi cincin otot atau katup antara kerongkongan dan perut yaitu *lower esophagus sfinger*.
- e. Tukak lambung merupakan suatu keadaan asam lambung yang merusak bagian dinding lambung atau usus kecil.
- f. Gastroenteritis merupakan penyakit infeksi pada sistem pencernaan yang menyerang lambung dan usus.
- g. Liver/hati merupakan salah satu bagian dari fungsi pencernaan yaitu membersihkan tubuh dari zat beracun, segala penyakit hati disebabkan oleh inveksi virus, dan mengkonsumsi alkohol.
- h. Usus buntu/appendicitis yaitu peradangan pada appendiks yang tersumbat oleh tinja, bendaasing, kanker, atau infeksi.
- i. Fisura ani yaitu kebiasaan mengejan saat BAB sehingga mengakibatkan robekan pada anus.
- j. Intoleransi makanan gangguan pencernaan makanan.
- k. Pankreatitis merupakan peradangan pada pancreas.
- l. Splenomegali pembesaran pada limpa.
- m. Pruritus ani rasa gatal pada anus.
- n. Proctitis peradangan pada lapisan rectum.

6. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan darah (elektrolit, AGD, plasma darah, fungsi hati dan ginjal, empedu, tiroid, pancreas dll)
- b. Pemeriksaan urin
- c. Rotgen
- d. USG
- e. MRI
- f. Fluros kopi
- g. Endoskopi

7. Pathway



B. PENGKAJIAN KEPERAWATAN

Pengkajian adalah proses awal memperoleh data pasien yang akan dikelompokkan dan dianalisa untuk menentukan tindakan keperawatan selanjutnya (Doengoes, 2014). Tahapan-tahapan pengkajian keperawatan adalah sebagai berikut:

1. Identitas pasien
2. Riwayat kesehatan
 - a. Riwayat kesehatan sekarang
 - b. Riwayat kesehatan masa lalu
 - c. Riwayat kesehatan keluarga
 - d. Aktivitas dan latihan
3. Pemeriksaan fisik
 - a. Pemeriksaan body system
 - b. Pemeriksaan penunjang
4. Pola aktivitas
5. psikososial
6. Kesadaran
7. Factor psikologis
8. Toleransi
9. Koping

C. DIAGNOSA KEPERAWATAN

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis terkait respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang terjadi potensial maupun actual. Pada masalah sistem gastrointestinal diagnosa keperawatan yang sering muncul sebagai berikut:

1. Nyeri akut b.d agen cedera biologis, kimia, fisik, psikologis dan kerusakan jaringan.
2. Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d factor biologis, psikologis, atau ekonomi.
3. Intoleransi aktivitas b.d nyeri abdomen
4. Devisit volume cairan b.d kehilangan volume cairan aktif
5. Cemas b.d perubahan status kesehatan, stress, kurang pengetahuan dan perubahan konsep diri.

D. INTERVENSI KEPERAWATAN

Intervensi keperawatan merupakan rencana yang akan dilakukan sesuai dengan perumusan diagnosa keperawatan, intervensi sebagai tujuan yang ingin dicapai dalam dalam memberikan asuhan keperawatan.

1. Nyeri akut

Nursing Outcome Classification (NOC)

- Pasien tampak baik
- Pasien dapat mengontrol nyeri
- nyeri akut teratasi
- skala nyeri berkurang

Nursing Intervention Classification (NIC)

- Kaji nyeri PQRST, observasi respon dari nyeri.
- Pantau factor-faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi nyeri.
- Ajarkan pasien Teknik relaksasi untuk management nyeri.
- Evaluasi nyeri
- Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian therapy

2. Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

Nursing Outcome Classification (NOC)

- Intake nutrisi tercukupi
- Intensitas mual /muntah berkurang
- Asupan makanan dan minuman tercukupi
- Tidak terjadi penurunan berat badan

Nursing Intervention Classification (NIC)

- Kaji status nutrisi pasien.
- Kaji frekuensi mual, durasi, tingkat keparahan, factor frekuensi, presipitasi penyebab mual.
- Pantau berat badan.
- Ajarkan pasien mengkonsumsi makanan yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya.

3. Intoleransi aktivitas

Nursing Outcome Classification (NOC)

- Energy conversation
- *Selfcare* (ADLs dapat dilakukan secara mandiri)

Nursing Intervention Classification (NIC)

- Pantau pembatasan aktivitas pasien.
- Kaji TTV dalam batas normal.
- Monitor respon kardiovaskuler.
- Bantu pasien mengidentifikasi aktivitas yang dapat dilakukan maupun tidak dapat dilakukan.

4. Devisit volume cairan

Nursing Outcome Classification (NOC)

- *Fluid balance*
- *Hydration*
- *Nutritional status*
- Ttv dalam batas normal
- tidak ada tanda-tanda dehidrasi
- turgor kulit normal

Nursing Intervention Classification (NIC)

- monitor input dan output cairan.
- monitor tanda-tanda dehidrasi.
- Pantau tanda-tanda vital.
- Anjurkan pasien untuk banyak minum.
- Kolaborasi untuk pemberian cairan IV jika diperlukan.

5. Cemas

Nursing Outcome Classification (NOC)

- Anxiety control
- Coping
- Pasien mampu mngidentifikasi perasaan cemas nya
- TTV dalam batas normal

Nursing Intervention Classification (NIC)

- Observasi penyebab cemas
- Jelaskan tentang diagnose penyakit, prosedur pengobatan dan penyembuhan pasien.
- Libatkan keluarga untuk memberikan dukungan kepada pasien.
- Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian therapy terhadap kecemasan pasien.

E. IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Implementasi keperawatan atau pelaksanaan dari rencana keperawatan merupakan aplikasi tindakan asuhan keperawatan yang diberikan langsung dengan mengacu pada intervensi yang telah ditegaskan sebelumnya.

Menurut (Wijayaningsih, 2013), implementasi merupakan komponen dari proses keperawatan adalah kategori dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dari hasil yang diharapkan hingga masalah keperawatan dapat teratasi. Tindakan keperawatan terbagi menjadi dua kriteria sebagai berikut:

1. Tindakan keperawatan mandiri
2. Tindakan keperawatan kolaboratif

F. EVALUASI KEPERAWATAN

Evaluasi adalah melihat pencapaian dari proses awal keperawatan dari awal hingga akhir apakah masalah keperawatan dapat teratasi atau tidak, pada evaluasi keperawatan menggunakan SOAP.

1. Subjektif (masalah yang disampaikan oleh pasien)
2. Objektif (masalah yang didapat berdasarkan pemeriksaan penunjang, pemeriksaan fisik dan fakta terkait diagnose keperawatan).
3. Analisa (Analisa dari data objektif, subjektif dan diagnosa).
4. Perencanaan (merupakan pengembangan planning untuk intervensi selanjutnya).

DAFTAR PUSTAKA

- Kozier, Barbara. 2010. Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Edisi 7 Volume 1. EGC: Jakarta
- Nanda (2015). Buku Diagnosa Keperawatan Definisi Dan Klasifikasi 2015-2017. Jakarta: EGC
- Nurarif & Kusuma, (2015). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda NIC-NOC. Yogyakarta.
- Pearce, Evelyn c. 2009. Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis. Jakarta:Gramedia.
- Wijayaningsih, Kartika sari. (2013). Standar Asuhan Keperawatan. Jakarta: CV Trans Info Media.

PROFIL PENULIS



Ns. Andari Elsa Dwi Putri, S.Kep lahir di Kalimantan Barat, penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana pada tahun 2015 dan Profesi Ners di Stikes Surya Global Yogyakarta pada tahun 2017. Saat ini penulis sedang melanjutkan Pendidikan Megister Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Indonesia. Riwayat pekerjaan penulis perawat homecare Rumah Sakit Rajawali Citra Yogyakarta pada tahun 2017, perawat di rumah sakit RS Karunia Kasih Bekasi 2017-2018, sekarang penulis bekerja di RSIA Bunda Aliyah Jakarta sebagai perawat pelaksana di kamar operasi.

BAB IV

ASUHAN

KEPERAWATAN PADA SISTEM PENGLIHATAN DAN PENDENGARAN

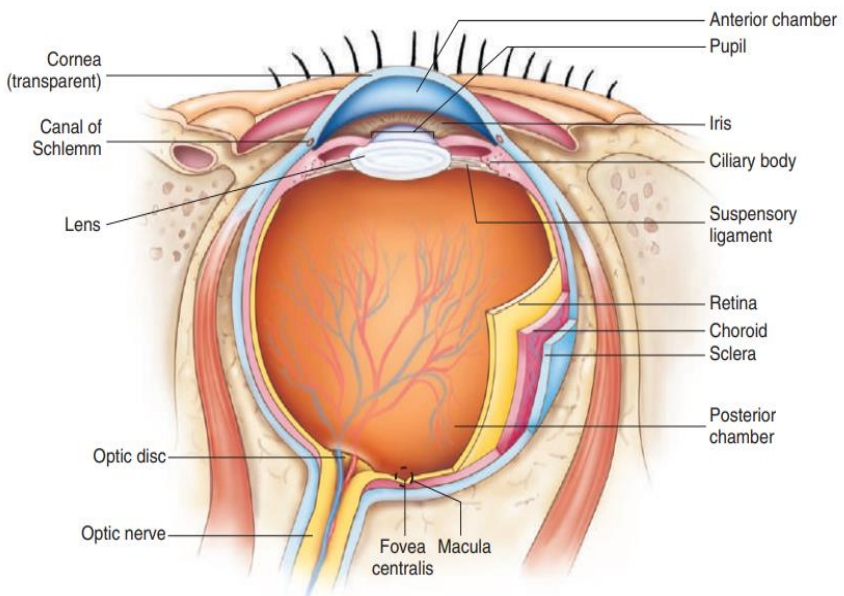
Juita.,S.Kep.,Ners

A. SISTEM PENGLIHATAN

1. Anatomi dan Fisiologi

Sistem penglihatan terdiri dari jaringan atau struktur internal dan eksternal yang mengelilingi mata. Struktur eksternal terdiri dari alis, kelopak mata, bulu mata, sistem lakrimal, konjungtiva, kornea, sklera, dan otot ekstraokular. Sedangkan pada struktur internal adalah iris, lensa, tubuh siliaris, koroid, dan retina.

Gbr. 4.1 Anatomi dan Fisiologi Sistem Penglihatan (Sharon. L., 2013:369)



2. Struktur dan Fungsi Sistem penglihatan

- a. **Bola mata**, terdiri dari tiga lapisan yaitu lapisan luar yang keras terdiri dari sklera dan kornea transparan, lapisan tengah terdiri dari saluran uveal (iris, koroid, dan tubuh siliaris), dan lapisan terdalam (retina).
- b. **Media refraksi**, terdiri dari sejumlah struktur yaitu kornea, lensa, dan vitreous, yang dimana berfungsi dalam merangsang sel fotoreseptor.

- c. **Kesalahan bias**, refraksi adalah kemampuan mata untuk membengkokkan cahaya. Ketika cahaya tidak fokus dengan benar maka disebut dengan kesalahan bias.

3. Otot Pada Sistem Penglihatan

Mata diatur oleh otot bola mata yang terdiri dari :

- a. M. Obliquus superior : mengarahkan mata ke lateral dan inferior
- b. M. Obliquus inferior : mengarahkan ke superior dan lateral
- c. M. Rectus Superior : gerak utama ke atas
- d. M. Rectus inferior : gerak utama ke bawah
- e. M. Rectus lateralis : gerak utama ke temporal
- f. M. Rektus medial : gerak utama ke medial

4. Masalah atau gangguan pada sistem penglihatan

Masalah visual atau penglihatan yang paling umum terjadi adalah kesalahan bias.

- a. Miopia (rabun jauh) adalah ketidakmampuan untuk mengakomodasi objek dari kejauhan.
- b. Hiperopia (rabun jauh) adalah ketidakmampuan untuk mengakomodasi untuk objek dekat.
- c. Presbiopia adalah hilangnya akomodasi yang terkait dengan umur. Kondisi ini umumnya muncul pada usia sekitar 40 tahun.
- d. Astigmatisme disebabkan oleh kelengkungan kornea yang tidak teratur, yang dimana hal menyebabkan sinar cahaya yang masuk tidak sejajar.
- e. Trauma pada mata
- f. Infeksi dan inflamasi pada hordeolum eksternal dan agen infeksi bakteri yang paling umum adalah *Staphylococcus Aureus*.
- g. Konjungtivitis adalah infeksi atau peradangan pada konjungtiva yang disebabkan oleh bakteri atau virus.
- h. Infeksi *Chlamydial Trachoma* adalah konjungtivitis kronis yang disebabkan oleh *Chlamydia trachomatis* (serotipe A sampai C).
- i. Keratitis adalah peradangan atau infeksi kornea yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme pada konjungtiva dan / atau kornea. Jika

terjadi pada keduanya, maka disebut dengan gangguan *keratoconjunctivitis*.

- j. Strabismus adalah suatu kondisi di mana pasien tidak dapat secara konsisten memfokuskan dua mata secara bersamaan pada objek yang sama. Satu mata dapat menyimpang dalam (esotropia), keluar (eksotropia), ke atas (hipertropia) atau turun (hipotropia).
- k. Katarak adalah kegelapan dalam lensa. Pasien mungkin memiliki katarak di salah satu atau kedua mata, sering terjadi pada usia 40 tahun ke atas dan pada usia 80 lebih dari 50% memiliki katarak.
- l. Retinopati
- m. Glaukoma

5. Pemeriksaan diagnostik

a. Pemeriksaan fisik

Dengan menggunakan lampu khusus yang disebut *slit-lamp* untuk menilai kondisi bagian dalam kelopak mata, seperti kornea, sklera, pupil, lensa mata, iris serta cairan di dalam bola mata. Sedangkan pada bagian mata yang lebih dalam dengan menggunakan oftalmoskop.

b. Pemeriksaan gerakan otot mata

c. Tes ketajaman penglihatan (uji refraksi)

d. Pemeriksaan lapang pandang

e. Tes buta warna, pemeriksaan mata ini paling sering dilakukan dengan tes *Ishihara* di kartu berwarna khusus.

f. Tonometri, untuk mengukur tekanan di dalam bola mata atau tekanan intraokular (TIO) seperti pada penyakit glaukoma.

Gbr 1.2 Pengkajian Diagnostik untuk Sistem Penglihatan (Sharon. L., 2013:378).

Gbr 4.2 Pengkajian Diagnostik untuk Sistem Penglihatan (Sharon. L., 2013:378).

Description and Purpose	Nursing Responsibility*
<p>Refractometry Subjective measure of refractive error. Multiple lenses are mounted on rotating wheels. Patient sits looking through apertures at Snellen acuity chart, and lenses are changed. Patient chooses lenses that make acuity sharpest. Comprehensive examination requires dilation of eyes to visualize retina and optic nerves.</p>	<p>Procedure is painless. Patient may need help to hold head still. Pupil dilation makes it difficult to focus on near objects. Dilation may last 3-4 hr.</p>
<p>Ultrasonography <i>A-scan</i> probe is applanated against patient's anesthetized cornea. Used primarily for axial length measurement for calculating power of intraocular lens implanted after cataract extraction. <i>B-scan</i> probe is applied to patient's closed lid. Used more often than A-scan for diagnosis of ocular pathologic conditions such as intraocular foreign bodies or tumors, vitreous opacities, retinal detachments.</p>	<p>Procedure is painless (cornea is anesthetized).</p>
<p>Fluorescein Angiography Fluorescein (a nonradioactive, non-iodine dye) injected IV into antecubital or other peripheral vein, followed by serial photographs (over 10-min period) of the retina through dilated pupils. Provides diagnostic information about flow of blood through pigment epithelial and retinal vessels. Often used in diabetic patients to accurately locate areas of diabetic retinopathy before laser destruction of neovascularization.</p>	<p>If extravasation occurs, fluorescein is toxic to tissue. Although systemic allergic reactions are rare, be familiar with emergency equipment and procedures. Tell patient that dye can sometimes cause transient nausea or vomiting. Transient yellow-orange discoloration of urine and skin is normal.</p>
<p>Amsler Grid Test Test is self-administered using a hand-held card printed with a grid of lines (similar to graph paper). Patient fixates on center dot and records any abnormalities of the grid lines, such as wavy, missing, or distorted areas. Used to monitor macular problems.</p>	<p>Regular testing is necessary to identify any changes in macular function.</p>

6. Penatalaksanaan

- a. Koreksi atau non pembedahan dimodifikasi dengan menggunakan lensa korektif yang sesuai.

- b. Kontak lensa untuk memperbaiki kesalahan bias.
- c. Terapi pembedahan seperti *Laser-assisted in situ keratomileusis* (LASIK), *Photorefractive keratectomy* (PRK)
- d. *Implant Refractive intraocular lens* (IOL)

7. Pengkajian keperawatan pada sistem penglihatan

a. Data Subjektif

1) Riwayat kesehatan masa lalu

Tanyakan tentang riwayat kesehatan masa lalu pasien, termasuk riwayat okular dan nonokular. Pertanyakan pasien secara khusus tentang penyakit sistemik, seperti diabetes, hipertensi, kanker, rheumatoid, arthritis, sifilis dan infeksi menular seksual lainnya.

Gbr. 4.3 Fokus pengkajian pada Riwayat Kesehatan (Sharon. L., 2013:373)

Visual System

Health Perception-Health Management

- Describe the change in your vision. Describe how this affects your daily life.
- Do you wear protective eyewear (sunglasses, safety goggles, hats)?*
- Do you wear contact lenses? If so, how do you take care of them?
- If you use eyedrops, how do you instill them?
- Do you have any allergies that cause eye symptoms?*
- Do you have a family history of cataracts, glaucoma, or macular degeneration?*

Nutritional-Metabolic

- Do you take any nutritional supplements?*
- Does your visual problem affect your ability to obtain and prepare food?*

Elimination

- Do you have to strain to void or defecate?*

Activity-Exercise

- Are your activities limited in any way by your eye problem?*
- Do you participate in any leisure activities that have the potential for eye injury?*

Sleep-Rest

- Is your vision affected by the amount of sleep you get?*
- Does your eye problem affect your sleeping patterns?*

Cognitive-Perceptual

- Does your eye problem affect your ability to read?*
- Do you have any eye pain? Do you have any eye itching, burning, or foreign body sensation?*

Self-Perception-Self-Concept

- How does your eye problem make you feel about yourself?

Role-Relationship

- Do you have any problems at work or home because of your eyes?*
- Have you made any changes in your social activities because of your eyes?*

Sexuality-Reproductive

- Has your eye problem caused a change in your sex life?*
- For women: Are you pregnant? Do you use birth control pills?*
- For men: Do you use any erectile dysfunction drugs? Any vision problems with their use?*

Coping-Stress Tolerance

- Do you feel able to cope with your eye problem?*
- Are you able to acknowledge the effects of your eye problem on your life?*

Value-Belief

- Do you have any conflicts about the treatment of your eye problem?*

- 2) Pengobatan
 - 3) Pembedahan atau perawatan lainnya yang berhubungan dengan mata
 - 4) Karakteristik pasien seperti jenis kelamin, etnis, dan usia sangat penting dalam menilai kondisi ophthalmic. Pria lebih mungkin dibandingkan wanita mengalami buta warna.
 - 5) Pola nutrisi dan metabolisme
 - 6) Pola eliminasi
 - 7) Pola aktivitas dan latihan
 - 8) Pola istirahat
 - 9) Pola kognitif dan perseptual
- b. Data Obyektif
- 1) Penilaian fisik pada system penglihatan yaitu :
 - a) Ketajaman visual 20/20 OU, tidak ada diplopia
 - b) Struktur mata eksternal simetris dan tanpa lesi atau deformitas
 - c) Peralatan lacrimal nontender dan tanpa drainase
 - d) Konjungtiva jelas, sklera putih
 - e) PERRLA
 - f) Lensa jelas
 - g) EOMI
 - h) Margin saraf optik tajam
 - i) Pembuluh retina normal, tanpa perdarahan atau bintik-bintik

Gbr. 4.4 Teknik Pengkajian secara obyektif (Sharon. L., 2013:375)

Assessment Techniques: Visual System

Description	Purpose
<p>Visual Acuity Testing Patient reads from Snellen chart at 20 ft (distance vision test) or Jaeger chart at 14 in (near vision test). Examiner notes smallest print patient can read on each chart.</p>	Determines distance and near visual acuity
<p>Confrontation Visual Field Test Patient faces examiner, covers one eye, fixates on examiner's face, and counts number of fingers that examiner brings into patient's field of vision.</p>	Determines if patient has a full field of vision, without obvious scotomas
<p>Pupil Function Testing Examiner shines light into patient's pupil and observes pupillary response. Each pupil is examined independently. Examiner also checks for consensual and accommodative response.</p>	Determines if patient has normal pupillary response
<p>Intraocular Pressure Testing: Tono-pen Covered end of probe is gently touched several times to anesthetized corneal surface. Examiner records several readings to obtain a mean intraocular pressure (see eFig. 21-2).</p>	Measures intraocular pressure (normal pressure is 10-21 mm Hg)
<p>Ophthalmoscopy Examiner holds ophthalmoscope close to patient's eye, shining light into back of eye and looking through aperture on ophthalmoscope. Examiner adjusts dial to select one of lenses in ophthalmoscope that produces desired amount of magnification to inspect retina.</p>	Provides magnified view of retina and optic nerve head (see Fig. 21-5)
<p>Color Vision Testing In the Ishihara test, a patient identifies numbers or paths formed by pattern of dots in series of color plates.</p>	Determines ability to distinguish colors
<p>Keratometry Examiner aligns projection and notes readings of corneal curvature.</p>	Measures corneal curvature. Often done before fitting contact lenses, before refractive surgery, or after corneal transplantation

Gbr. 4.5 Hasil pengkajian abnormal pada system penglihatan (Sharon. L., 2013:376)

Finding	Description	Possible Etiology and Significance
Subjective Data		
Pain	Foreign body sensation Severe, deep, throbbing	Superficial corneal erosion or abrasion. Can result from contact lens wear or trauma. Conjunctival or corneal foreign body
Photophobia	Persistent abnormal intolerance to light	Anterior uveitis, acute glaucoma, infection. Acute glaucoma also associated with nausea, vomiting
Blurred vision	Gradual or sudden inability to see clearly	Inflammation or infection of cornea or anterior uveal tract (iris and ciliary body)
Spots, floaters	Patient describes seeing spots, "spiderwebs," "curtain," or floaters within the field of vision	Refractive errors, corneal opacities, cataracts, migraine aura, retinal changes (detachment, macular degeneration)
Dryness	Discomfort, sandy, gritty, irritation, or burning	Most common cause is vitreous liquefaction (benign phenomenon). Other possible causes include hemorrhage into the vitreous humor, retinal holes or tears
Diplopia	Double vision	Decreased tear formation or changes in tear composition because of aging or various systemic diseases Abnormalities of extraocular muscle action related to muscle or cranial nerve pathologic condition
Objective Data		
Eyelids		
Allergic reactions	Redness, excessive tearing, and itching of lid margins	Many possible allergens. Associated eye trauma can occur from rubbing itchy eyelids
Hordeolum (sty)	Small, superficial white nodule along lid margin	Infection of sebaceous gland of eyelid. Causative organism is usually bacterial (most commonly <i>Staphylococcus aureus</i>)
Blepharitis	Redness, swelling, and crusting along lid margins	Bacterial invasion of lid margins. Often chronic
Ptosis	Drooping of upper lid margin, unilateral or bilateral	Mechanical causes as a result of eyelid tumors or excess skin. Myasthenia gravis
Entropion	Inward turning of upper or lower lid margin, unilateral or bilateral	Congenital causes resulting in development abnormalities
Ectropion	Outward turning of lower lid margin	Mechanical causes as a result of eyelid tumors, herniated orbital fat, or extravasation of fluid
Conjunctiva		
Conjunctivitis	Redness, swelling of conjunctiva. May be itchy	Bacterial or viral infection. May be allergic response or inflammatory response to chemical exposure
Subconjunctival hemorrhage	Appearance of blood spot on sclera. May be small or can affect entire sclera	Conjunctival blood vessels rupture, leaking blood into the subconjunctival space
Cornea		
Corneal abrasion	Localized painful disruption of the epithelial layer of cornea. Can be visualized with fluorescein dye	Trauma. Overwear or improper fit of contact lenses
Globe		
Exophthalmos	Protrusion of globe beyond its normal position within bony orbit. Sclera often visible above iris when eyelids are open	Intraocular or periorbital tumors. Hyperthyroidism
Pupil		
Anisocoria	Pupils unequal (constricted)	Central nervous system disorders. Slight difference in pupil size is normal in some people
Abnormal response to light or accommodation	Pupils respond asymmetrically or abnormally to light stimulus or accommodation	Central nervous system disorders, general anesthesia
Extraocular Muscles		
Strabismus	Deviation of eye position in one or more directions	Overaction or underaction of one or more extraocular muscles
Lens		
Cataract	Opacification of lens. Pupil can appear cloudy or white when opacity is visible behind pupil opening	Aging, trauma, diabetes, long-term systemic corticosteroid therapy
Visual Field Defect		
Peripheral	Partial or complete loss of peripheral vision	Glaucoma. Interruption of visual pathway (e.g., tumor). Migraine headache
Central	Loss of central vision	Macular disease

8. Diagnosa Keperawatan

Beberapa diagnosis keperawatan pada pasien dengan gangguan penglihatan berdasarkan Michelle Acorn and Betty J. Ackley dalam *Nursing diagnosis handbook* (2017 : 963) adalah :

- a. Berkurangnya penglihatan yang berhubungan dengan penuaan, DM, terpapar cahaya UV, kerusakan fungsi penglihatan, integrasi, resepsi, transmisi dan kekurangan nutrisi (diadaptasi dari NANDA-I).

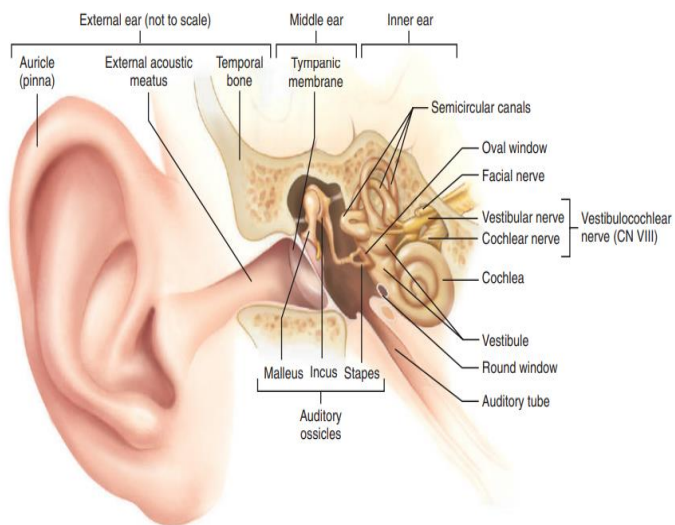
- b. Defisit perawatan diri yang terkait dengan defisit visual
- c. Kecemasan yang berkaitan dengan kurangnya pengetahuan tentang bedah dan pengalaman pasca operasi
- d. Risiko cedera yang terkait dengan defisit ketajaman visual
- e. Nyeri akut yang terkait dengan proses patofisiologis dan koreksi bedah
- f. Ketidapatuhan yang terkait dengan ketidaknyamanan dan sisi serta efek obat glaucoma

B. SISTEM PENDENGARAN

1. Anatomi Telinga

Telinga dibagi menjadi tiga bagian yaitu eksternal, tengah dan internal atau labirin. Pada telinga eksternal terdiri dari (daun telinga atau pinna, kanal akustik eksternal dan membran timpani). Sedangkan pada bagian tengah terdiri dari tabung eustachius, aditus, antrum dan sel udara mastoid. Bagian internal atau labirin merupakan organ pendengaran dan keseimbangan yang terdiri dari bony dan labirin membran.

Gbr. 4.6 Anatomi system pendengaran (Sharon. L., 2013:379)



2. Fisiologi pendengaran

Setiap objek bergetar menyebabkan gelombang kompresi dan penjernihan sehingga mampu menghasilkan suara. Pada suhu 20° C dan di permukaan laut, suara bergerak dengan kecepatan 344 m (1120 kaki) per detik. Ini bergerak lebih cepat dalam cairan dan padatan dibandingkan di udara dan ketika energi suara harus berlalu dari udara ke media cair, sebagian besar tercermin karena impedansi yang ditawarkan oleh cairan.

3. Mekanisme Pendengaran

Sinyal suara di lingkungan dikumpulkan oleh pinna, melewati kanal pendengaran eksternal dan pemberhentian membran timpani. Getaran yang terjadi dari membrane timpani ditransmisikan ke stapes atau landasan/sanggurdi melalui rantai ossicles digabungkan ke membran timpani. Gerakan stapes atau sanggurdi tersebut menyebabkan perubahan tekanan dalam cairan labirin, yang menggerakkan membran basilar. Hal ini merangsang sel-sel rambut organ *Corti* yang bertindak sebagai transduser dan mengkonversi energi mekanik menjadi impuls listrik, yang perjalanannya di sepanjang saraf pendengaran. Dengan demikian, mekanisme dari system pendengaran dapat dibagi menjadi:

- a. Konduksi mekanis suara (aparatur konduktif).
- b. Transduksi energi mekanik ke impuls listrik (sistem sensorik koklea).
- c. Konduksi impuls listrik ke otak.

4. Masalah atau gangguan pada sistem pendengaran

- a. Trauma pada telinga eksternal dapat menyebabkan cedera pada subkutane jaringan yang dapat menyebabkan hematoma.
- b. Otitis eksternal yang menyebabkan peradangan atau infeksi epitel auricle dan saluran telinga.
- c. Keganasan telinga eksternal
- d. Media Otitis Akut yang disebabkan oleh infeksi pada timpani, ossicles, dan ruang telinga tengah.
- e. *Chronic Otitis Media and Mastoiditis*
- f. Otosclerosis adalah penyakit dominan autosomal herediter
- g. *Congenital disorders*

5. Pemeriksaan diagnostik

- a. Audiometri, tujuannya adalah untuk menentukan pasien rentang pendengaran dalam desibel (dB) dan Hertz (Hz) untuk mendiagnosis gangguan pendengaran konduktif, sensorineural dan campuran.
- b. CT Scan
- c. HRCT- Scan Mastoid
- d. Tes Elektrokokleografi berguna untuk pasien yang tidak kooperatif pada saat pemeriksaan yang dimana tes ini mencatat aktivitas listrik dikoklea dan saraf pendengaran.
- e. Tanggapan pada batang otak pendengaran (ABR), yaitu mengukur puncak listrik di sepanjang jalur pendengaran bagian dalam telinga ke otak dan memberikan informasi diagnostik yang berkaitan dengan neuroma akustik, masalah batang otak, dan stroke.
- f. Timpanometri (audiometri impedansi), berguna dalam diagnosis efusi telinga tengah.
- g. BRIDGETONCLEXAMINATION
- h. Stimulus uji kalori Endolimfe dari kanalis semisirkularis dirangsang oleh irigasi dingin (20° C) atau larutan hangat (36° C) ke dalam telinga.
- i. Elektronistagmografi (ENG), digunakan untuk mendiagnosa penyakit sistem vestibular.
- j. Posturografi atau tes keseimbangan yang dapat mengisolasi satu saluran setengah lingkaran dari yang lain untuk menentukan lokasi lesi.
- k. Pengujian kursi putar untuk mengevaluasi sistem vestibular perifer. Pasien duduk di kursi digerakkan oleh motor di bawah kendali computer dan dilakukan dikegelapan.
- l. Tes gesekan jari
- m. Tes ucapan
- n. Tuning fork test

Gbr 4.7 Focus pemeriksaan diagnostic pada system pendengaran (Sharon L., 2014 : 383-384)

Study	Description and Purpose	Nursing Responsibility
Auditory		
Pure-tone audiometry	Sounds are presented through earphones in soundproof room. Patient responds nonverbally when sound is heard. Response is recorded on an audiogram. Purpose is to determine patient's hearing range in terms of decibels (dB) and Hertz (Hz) for diagnosing conductive and sensorineural hearing loss. Tinnitus can cause inconsistent results.	Nurse does not usually participate in examination.
One- and two-syllable word lists	Words are presented and recorded at comfortable level of hearing to determine percentage correct and word understanding.	Nurse may perform test.
Auditory evoked potential (AEP)	Procedure is similar to electroencephalogram (see Chapter 56 and Table 56-8). Electrodes are attached to patient in a darkened room. Electrodes are placed typically at vertex, mastoid process, or earlobes and forehead. A computer is used to isolate auditory from other electrical activity of brain.	Explain procedure to patient. Do not leave patient alone in darkened room.
Electrocochleography	Test is useful for uncooperative patient or patient who cannot volunteer useful information. Test records electrical activity in cochlea and auditory nerve.	Nurse does not usually participate in examination.
Auditory brainstem response (ABR)	Study measures electrical peaks along auditory pathway of inner ear to brain and provides diagnostic information related to acoustic neuromas, brainstem problems, and stroke.	Nurse does not usually participate in examination.
Tympanometry (impedance audiometry)	Useful in diagnosis of middle ear effusions. A probe is placed snugly in external ear canal, and positive and negative pressures are then applied. Compliance of middle ear is then noted in response to pressures.	Nurse does not usually participate in examination.

Study	Description and Purpose	Nursing Responsibility
Vestibular		
Caloric test stimulus	Endolymph of semicircular canals is stimulated by irrigation of cold (68° F [20° C]) or warm (97° F [36° C]) solution into ear. Patient is seated or in supine position. Observation of type of nystagmus, nausea and vomiting, falling, or vertigo is helpful in diagnosing disease of labyrinth. Decreased function is indicated by decreased response and indicates disease of vestibular system. Other ear is tested similarly and results are compared.	Instruct patient to eat light meal before test to avoid nausea. Observe patient for vomiting. Assist if necessary. Ensure patient safety.
Electronystagmography (ENG)	Electrodes are placed near patient's eyes, and movement of eyes (nystagmus) is recorded on graph during specific eye movements and when ear is irrigated. Used to diagnose diseases of vestibular system.	Instruct patient to eat light meal before test to avoid nausea. Observe patient for vomiting. Assist if necessary. Ensure patient safety.
Posturography	Balance test that can isolate one semicircular canal from others to determine site of lesion. Test is done in a boxlike device in which floor moves in response to a correction in balance by patient.	Inform patient that test is time consuming and uncomfortable. Test can be discontinued at any time at patient's request.
Rotary chair testing	Evaluates peripheral vestibular system. Patient is seated in a chair driven by a motor under computer control. Test is usually done in the dark.	Instruct patient to eat light meal before test to avoid nausea. Observe patient for vomiting. Assist if necessary. Ensure patient safety.

6. Pengkajian keperawatan pada sistem pendengaran

a. Data subyektif

- 1) Riwayat Kesehatan masa lalu
- 2) Riwayat Pengobatan, informasi penggunaan obat-obatan yang ototoxic (menyebabkan kerusakan pada CN VIII) dan dapat menghasilkan gangguan pendengaran, tinnitus, dan vertigo.
- 3) Riwayat pembedahan atau perawatan lainnya

- 4) Pola nutrisi dan metabolisme
- 5) Pola eliminasi
- 6) Pola aktivitas dan latihan
- 7) Pola istirahat
- 8) Pola kognitif dan perseptual

Untuk melakukan pengkajian pada riwayat kesehatan bisa dilihat pada table dibawah ini (Sharon L.Lewis , 2014 : 380)

<p>Health Perception–Health Management</p> <p>Hearing</p> <ul style="list-style-type: none"> Have you had a change in your hearing? If yes, how does this change affect your daily life? Do you use any devices to improve your hearing (e.g., hearing aid, special volume control, headphones for television or stereo)?* How do you protect your hearing? Do you have any allergies that result in ear problems?* <p>Equilibrium</p> <ul style="list-style-type: none"> When did the dizziness or spinning sensation first occur? Does this sensation occur when you first stand up, when you are lying down, or both? Have you ever fallen because of the dizziness?* Can you drive or walk alone? If no, elaborate. Are there any times of the day when your symptoms are worse?* <p>Tinnitus</p> <ul style="list-style-type: none"> How long have you experienced ringing in your ears? Has it changed? Describe the ringing (e.g., buzzing, ringing, roaring). Do you also have a feeling of fullness or pressure?* When does it bother you the most? What things have you tried that help or have not helped? What medications are you taking? <p>Nutritional-Metabolic</p> <ul style="list-style-type: none"> Do you notice any differences in symptoms with changes in diet?* Does your ear problem cause nausea that interferes with your food intake?* Does chewing or swallowing cause you any ear discomfort?* <p>Elimination</p> <ul style="list-style-type: none"> Does straining during a bowel movement cause ear pain?* 	<p>Activity-Exercise</p> <ul style="list-style-type: none"> Do you need help with certain activities (e.g., lifting, bending, climbing stairs, diving, speaking) because of symptoms?* <p>Sleep-Rest</p> <ul style="list-style-type: none"> Is your sleep disturbed by noises or ringing in the ears or by a sensation of spinning?* <p>Cognitive-Perceptual</p> <ul style="list-style-type: none"> Do you experience ear pain? What relieves the pain? What makes it worse? Does the pain affect your hearing or balance? Have you noticed any problem with communicating or understanding what people are saying?* <p>Self-Perception–Self-Concept</p> <ul style="list-style-type: none"> Have changes in your hearing affected how you feel about yourself or your feeling of independence?* <p>Role-Relationship</p> <ul style="list-style-type: none"> What effect has your ear problem had on your work, family, or social life? Are you able to recognize the effects of your ear problems on your life?* <p>Sexuality-Reproductive</p> <ul style="list-style-type: none"> Has your ear problem caused a change in your sex life?* <p>Coping–Stress Tolerance</p> <ul style="list-style-type: none"> Do you consider your ear problem a source of stress?* How do you cope when you are experiencing symptoms?* <p>Value-Belief</p> <ul style="list-style-type: none"> Do you have a conflict between what your health care provider would like you to do and what you believe you should do?
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

b. Data obyektif

FOCUSED ASSESSMENT		
Auditory System		
<i>Use this checklist to make sure the key assessment steps have been done.</i>		
Subjective		
<i>Ask the patient about any of the following and note responses.</i>		
Changes in hearing	Y	N
Ear pain	Y	N
Ear drainage	Y	N
Objective: Physical Examination		
Inspect		
Alignment and position of ears on head	✓	
Size, shape, symmetry, color, and skin intactness	✓	
External auditory meatus for discharge or lesions	✓	
Assess		
Hearing based on ability to respond to conversation, respond to a whisper, or hear a ticking watch	✓	

7. Diagnosa Keperawatan

Beberapa diagnosis keperawatan pada pasien dengan gangguan pendengaran berdasarkan Michelle Acorn and Betty J. Ackley dalam *Nursing diagnosis handbook* (2017 : 960) adalah :

a. NANDA – I

- Definisi : sebuah kondisi dimana ketidakmampuan untuk mendeteksi beberapa frekuensi suara dan beberapa kerusakan parsial dari kemampuan untuk mendengar yang berhubungan dengan integrasi sensori, sensor resepsi, sensor transmisi, ketidakseimbangan zat biokimia dan elektrolit, paparan suara dan psikologi stress

b. NOC

Orientasi kognitif : komunikasi; gangguan control diri; kompensasi lingkungan pendengaran

c. NIC

Simulasi kognitif ; kurang pendengaran; kurang penglihatan; management lingkungan

8. Intervensi keperawatan

- a. Observasi TTV sign dari kehilangan pendengaran, khususnya pada pasien yang terpapar dengan suara yang keras dan pada individu yang usia lebih dari 60 tahun.
- b. Menjaga kondisi lingkungan lebih minimum
- c. Pada saat berkomunikasi atur posisi berdiri atau berhadapan langsung dengan pasien dan mendekati pasien
- d. Berbicara dengan jelas dan suara yang tekanan rendah jika memungkinkan
- e. Verifikasi Kembali pada pasien atas informasi yang telah disampaikan sebelumnya
- f. Jika dibutuhkan siapkan alat bantu seperti papan tulis, kertas untuk memudahkan komunikasi
- g. Siapkan gambar atau diagram atau buku yang relevan atau tersedia untuk diskusi yang lebih lanjut lagi sehingga memudahkan komunikasi
- h. Monitor tanda2 depresi seperti kesulitan tidur, bantuan untuk perawatan jika dibutuhkan

DAFTAR PUSTAKA

- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., & Makic, M. F. (2017). *Nursing Diagnosis Handbook, an Evidence-Based Guide to Planning Care* (11th ed.). Elsevier.
- De Wit, S. C., Stromberg, H. K., & Dallred, C. V. (2017). *Medical-Surgical Nursing, Concepts and Practice*. Elsevier.
- Harding, M. M., Kwong, J., Roberts, D., Hagler, D., & Reinisch, C. (2020). *Lewis's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problem*. Elsevier.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (14th ed.). Elsevier.
- Jensen, S. (2011). *Pocket Guide For Nursing Health Assessment; A Best Practice Approach* (Vol. 53, Issue 9).
- Nanda-I. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi dan Klasifikasi*. Edisi 11. EGC. Jakarta
- PL Dhingra, Shruti Dhingra. (2018). *Diseases of ear, nose and throat*. (7th ed). Elsevier. Sydney
- Quigley, B. H., Palm, M. L., & Bickley, L. S. (2012). *Nursing Guide Physical Examination and History Taking*, 944
- Stanley A Gelfand. (2016). *Essentials of Audiology*. Fourth edition. Thieme. New York

PROFIL PENULIS



Juita, S.Kep., Ners, lahir di Bangka Belitung 17 September 1982 dan besar di Bangka Belitung. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana dan Profesi Keperawatannya dari Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta pada tahun 2008. Riwayat pekerjaan penulis sebelumnya bekerja di RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta (2008-2010). Saat ini penulis bekerja sebagai Kepala Kamar Operasi di RSUD Dr. (H.C) Ir. Soekarno Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (2010 – sekarang) dan saat ini sedang melanjutkan tugas belajar yaitu pendidikan pada Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Spesialis Peminatan Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Indonesia. Penulis aktif di organisasi DPD PPNI Kab. Bangka dan sebagai Sekretaris pada Himpunan Perawat Kamar Bedah Indonesia (HIPKABI PW Prov.Kep.Babel).

BAB V

ASUHAN

KEPERAWATAN

PERIOPERATIF

Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep.,Ns.,M.Kep.

A. KEPERAWATAN PERIOPERATIF

Keperawatan perioperatif merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. Perioperatif adalah suatu istilah gabungan yang mencakup tiga fase pembedahan yaitu pre operatif, intra operatif dan post operatif (Hipkabi, 2014).

Keperawatan perioperatif adalah hasil perkembangan keperawatan kamar operasi, dimana terbagi menjadi tiga fase yaitu praoperatif, intraoperatif dan pascaoperatif (Baradero, Dayrit & Siswadi, 2009).

Keperawatan perioperatif meliputi tiga fase yaitu pre operatif, intra operatif dan post operatif, dimana masing-masing tahap mencakup aktivitas atau intervensi keperawatan dan dukungan dari tim kesehatan lain sebagai satu tim dalam pelayanan pembedahan (Majid, Judha & Istianah, 2011)

Perioperatif merupakan suatu tahapan pembedahan yang bermula dari tahap praoperatif, intraoperatif dan pascaoperatif. Pembedahan identik dengan suatu teknik atau prosedur bedah yang dilakukan pada pasien di meja operasi. Namun pada keperawatan perioperatif, fokus pelayanan adalah pasien bukan lagi tentang tindakan atau prosedur bedahnya. Pada keperawatan perioperatif inilah peran perawat sangatlah penting dalam melakukan asuhan keperawatan perioperatif yang berorientasi pada respon pasien secara fisik, psikologi, spiritual dan sosial budaya.

B. FASE PELAYANAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF

Dalam Hipkabi (2014), fase pelayanan dalam keperawatan perioperatif itu mencakup tiga fase yaitu :

1. Fase pre operatif

Fase pre operatif dimulai ketika keputusan diambil untuk melaksanakan intervensi pembedahan. Kegiatan perawatan dalam tahap ini adalah pengkajian pre operasi mengenai status fisik, psikologis dan sosial pasien, rencana keperawatan mengenai persiapan pasien untuk pembedahannya, dan implementasi keperawatan yang telah direncanakan. Persiapan pasien sebelum pasien diantar ke ruang operasi meliputi sebagai berikut :

- a. Penjelasan prosedur operasi yang akan dilakukan dan gambaran lingkungan kamar operasi guna mencegah kecemasan pada pasien.

b. Persiapan kateterisasi

Pemasangan kateter diperlukan untuk pengosongan kandung kemih supaya tidak mengganggu jalannya operasi dan juga untuk memonitor produksi urine, terlebih pada pasien yang akan dilakukan operasi dengan melibatkan organ-organ pelvis atau kolon. Pemasangan kateter bisa dilakukan diruang operasi pada saat pasien sudah dianestesi, apabila pasien tidak bisa menahan nyeri pada saat pemasangan kateter.

c. Persiapan saluran pencernaan

Persiapan saluran pencernaan yang perlu dilakukan adalah menganjurkan pasien untuk puasa selama 6-8 jam sebelum operasi jika pasien akan diberikan anestesi yang fungsinya untuk mencegah aspirasi. Pada kasus pembedahan kolon, perlu dilakukan pengosongan isi saluran pencernaan.

Tahap pre operatif ini berakhir ketika pasien diantar ke kamar operasi dan diserahkan ke perawat bedah untuk perawatan selanjutnya.

2. Fase intra operatif

Fase intra operatif dimulai ketika pasien dipindahkan ke meja operasi. Tahap ini berakhir ketika pasien dipindahkan ke ruang pemulihan (*recovery room*). Dalam tahap ini, tanggung jawab perawat terfokus pada kelanjutan dari pengkajian fisiologis, psikologis, merencanakan dan mengimplementasikan intervensi untuk keamanan dan privasi pasien, mencegah infeksi luka, dan mempercepat penyembuhan. Memberikan penjelasan kepada pasien terkait tim bedah, peralatan dan situasi di ruang bedah. Termasuk intervensi keperawatan yang spesifik adalah memberi dukungan emosional ketika anestesi dimulai dan selama prosedur pembedahan berlangsung, mengatur dan mempertahankan posisi tubuh yang fungsional, mempertahankan asepsis, membantu mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit dengan pemasangan infus, mengkaji respon pasien baik verbal maupun nonverbal pada saat pembedahan berlangsung.

3. Fase post operatif

Fase post operatif dimulai dari pemindahan pasien ke *Recovery Room* dan berakhir pada waktu pasien dipindahkan ke ruang rawat inap. Aktivitas keperawatan pada fase ini berfokus pada pengkajian meliputi efek anestesi

dan memantau fungsi vital serta komplikasi yang mungkin terjadi. peningkatan penyembuhan pasien dan melakukan penyuluhan, perawatan tindak lanjut, serta rujukan untuk penyembuhan, rehabilitasi dan pemulangan (Hipkabi,2014).

C. PENGKAJIAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF

Pada pengkajian praoperasi bisa meliputi usia, alergi, riwayat operasi sebelumnya dan psikologis pasien. Usia bisa mempengaruhi pembedahan dan hasil pascaoperasi. Pada usia 30-40 tahun, kapasitas fungsional dari setiap sistem tubuh menurun sekitar 1% setiap tahunnya. Pada pengkajian alergi, penting di kaji adanya alergi pada pasien. Alergi terhadap obat-obatan, bahan lateks, larutan antiseptik, plester, cairan iodin. Informasi mengenai alergi penting sekali, karena hampir semua bahan tersebut dipakai dalam pembedahan. Pengalaman pembedahan terdahulu dan sekarang. Pengertian pasien mengenai pembedahan yang akan dilaksanakan dan rutinitas praoperasi dan pascaoperasi harus dikaji. Perawat perlu juga mengkaji harapan pasien terhadap pembedahan yang akan dijalaninya. Disamping itu, perlu juga informasi dari pasien mengenai pengalaman tentang pembedahan dan anestesi yang pernah dialami. Pengkajian psikologis pasien meliputi tanda-tanda kecemasan yang dialami oleh pasien sebelum dilakukan tindakan pembedahan. Perawat perlu mengkaji adanya perubahan perilaku yang di tunjukkan oleh pasien karena kecemasan yang dialami oleh pasien. Pengkajian ini berfungsi agar perawat dapat memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai tindakan pembedahan yang akan dilakukan pada pasien.

Menurut Baradero, Dayrit & Siswadi (2009), pengkajian ansietas praoperasi, meliputi :

1. Data subyektif
 - a. Pengetahuan dan pengertian tentang pembedahan yang dilakukan
 - 1) Area yang dibedah
 - 2) Jenis pembedahan
 - 3) Informasi dokter bedah tentang kamar bedahnya, lamanya perawatan di rumah sakit dan pembatasan pascaoperasi
 - 4) Rutinitas praoperasi
 - 5) Rutinitas pascaoperasi
 - 6) Pemeriksaan laboratorium

- b. Pengalaman mengenai pembedahan yang dahulu
 - 1) Jenis dan sifat pembedahan
 - 2) Jarak waktu pembedahan yang dulu dengan yang sekarang
 - c. Keprihatinan atau perasaan yang spesifik mengenai pembedahan yang sekarang
 - d. Arti agama dalam hidup pasien
 - e. Individu yang berarti bagi pasien
 - 1) Jarak geografis
 - 2) Persepsi pasien tentang dukungan yang bisa diberikan orang berarti baginya
 - f. Perubahan pola tidur
2. Data Obyektif
- a. Pola bicara
 - 1) Topik yang sama diulang
 - 2) Terus-menerus mengubah pembicaraan
 - 3) Menghindari pembicaraan yang menyangkut perasaan
 - b. Kemampuan berinteraksi dengan orang lain
 - c. Fisik
 - 1) Kecepatan nadi dan pernapasan meningkat
 - 2) Keringat ditelapak tangan
 - 3) Kedua tangan tidak bisa diam
 - 4) Sering buang air kecil

D. PEMERIKSAAN FISIK KEPERAWATAN PERIOPERATIF

Perawat melakukan pemeriksaan dari kepala sampai ke ibu jari kaki. Pada tahap praoperatif, data objektif dikumpulkan dengan dua tujuan, yaitu memperoleh data dasar untuk digunakan sebagai pembandingan data tahap intraoperatif dan tahap pascaoperatif dan mengetahui masalah potensial yang memerlukan penanganan sebelum pembedahan dilaksanakan.

Kelainan yang ditemukan pada saat pemeriksaan, harus didokumentasikan dan dilaporkan kepada dokter untuk evaluasi selanjutnya. Pembedahan bisa ditunda sesuai beratnya kelainan yang ditemukan. Pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan pada pasien praoperasi adalah sebagai berikut :

1. Status sistem pernafasan
Terganggunya ventilasi karena efek dari anestesi serta meningkatnya mucus bisa mengakibatkan atelectasis dan pneumonia. Untuk menghindari komplikasi dan mengidentifikasi pasien yang beresiko tinggi, perlu dilakukan pengkajian praoperasi terhadap status pernafasan.
2. Status sistem kardiovaskuler
Pengkajian pada sistem kardiovaskuler dilakukan guna mengetahui adanya kelainan pada jantung. Pemeriksaan EKG perlu dilakukan untuk mendeteksi tanda disritmia jantung terutama pada pasien berusia diatas 40 tahun. Tanda-tanda vital perlu dikaji , auskultasi jantung dilakukan dengan memperhatikan adanya mur-mur atau iregularitas.
3. Fungsi Ginjal
Pemeriksaan fungsi ginjal perlu dilakukan untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit. Perawat perlu memantau jumlah urine, warna, bau, kekeruhan atau kejernihan.
4. Sistem Muskuloskeletal
Abnormalitas pada struktur sendi atau keterbatasan gerak sendi menjadi masalah dalam memposisikan tubuh saat pembedahan. Termasuk dalam pengkajian neurologis adalah tingkat kesadaran, orientasi, fungsi motorik dan sensorik. Data mengenai status neurologis ini diperlukan sebagai data dasar untuk mendeteksi apabila ada kelainan yang timbul selama periode perioperatif.
5. Status hidrasi
Status hidrasi pasien perlu dikaji karena ada kemungkinan terjadi perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit akibat status puasa, pemberian cairan intravena, perdarahan intraoperasi dan pascaoperasi, dan keluarnya banyak drainase dari luka.

E. DIAGNOSA DAN INTERVENSI KEPERAWATAN PERIOPERATIF

1. Pre Operatif
Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan Kesehatan (SDKI, 2017). Diagnosa keperawatan yang kemungkinan

muncul pada pasien pre operasi dalam SDKI (2017) adalah sebagai berikut :

a. Ansietas

Kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibatantisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

Penyebab :

- 1) Krisis situasional
- 2) Kebutuhan tidak terpenuhi
- 3) Krisis maturasional
- 4) Ancaman terhadap konsep diri
- 5) Ancaman terhadap kematian
- 6) Kekhawatiran mengalami kegagalan
- 7) Disfungsi sistem keluarga
- 8) Hubungan orang tua dan anak tidak memuaskan
- 9) Faktor keturunan
- 10)Penyalahgunaan zat
- 11)Terpapar bahaya lingkungan
- 12)Kurang terpapar informasi

Gejala dan tanda mayor ansietas :

- 1) Merasa bingung
- 2) Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi
- 3) Sulit berkonsentrasi
- 4) Tampak gelisah
- 5) Tampak tegang
- 6) Sulit tidur

Gejala dan tanda minor ansietas :

- 1) Mengeluh pusing
- 2) Anoreksia
- 3) Palpitasi
- 4) Merasa tidak berdaya
- 5) Frekuensi napas meningkat
- 6) Frekuensi nadi meningkat
- 7) Tekanan darah meningkat
- 8) Diaforesis
- 9) Tremor

- 10) Muka tampak pucat
- 11) Suara bergetar
- 12) Kontak mata buruk
- 13) Sering berkemih
- 14) Orientasi pada masa lalu

Menurut SIKI (2018), intervensi keperawatan yang dilakukan pada masalah keperawatan ansietas adalah sebagai berikut :

- 1) Identifikasi saat tingkat ansietas berubah
 - 2) Identifikasi kemampuan mengambil keputusan
 - 3) Monitor tanda-tanda ansietas
 - 4) Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan
 - 5) Temani pasien untuk mengurangi kecemasan
 - 6) Pahami situasi yang membuat ansietas
 - 7) Dengarkan dengan penuh perhatian
 - 8) Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
 - 9) Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
 - 10) Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami
 - 11) Anjurkan keluarga tetap bersama pasien
 - 12) Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
 - 13) Latih teknik relaksasi
 - 14) Kolaborasi pemberian obat anti ansietas jika diperlukan
- b. Nyeri akut

Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Penyebab :

- 1) Agen pencedera fisiologis (misal inflamasi, iskemia, neoplasma)
- 2) Agen pencedera kimiawi (terbakar, bahan kimia iritan)
- 3) Agen pencedera fisik (abses, amputasi, terbakar, terpotong)

Gejala dan tanda mayor nyeri akut :

- 1) Mengeluh nyeri
- 2) Tampak meringis
- 3) Bersikap protektif
- 4) Gelisah
- 5) Frekuensi nadi meningkat

6) Sulit tidur

Gejala dan tanda minor nyeri akut :

- 1) Tekanan darah meningkat
- 2) Pola napas berubah
- 3) Nafsu makan berubah
- 4) Proses berpikir terganggu
- 5) Menarik diri
- 6) Berfokus pada diri sendiri
- 7) Diaforesis

Menurut SIKI (2018), intervensi keperawatan yang dilakukan pada masalah keperawatan nyeri adalah sebagai berikut :

- 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
 - 2) Identifikasi skala nyeri
 - 3) Identifikasi nyeri non verbal
 - 4) Identifikasi factor 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 efek samping penggunaan analgetic
 - 9) Berikan tekhnin non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
 - 10) Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri
 - 11) Fasilitasi istirahat dan tidur
 - 12) Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
 - 13) Jelaskan strategi meredakan nyeri
 - 14) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 - 15) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
 - 16) Kolaborasi pemberian analgetik jika diperlukan
2. Intra Operatif

Diagnosa keperawatan yang kemungkinan muncul pada pasien intra operasi dalam SDKI (2017) adalah sebagai berikut :

a. Resiko Cedera

Beresiko mengalami bahaya atau kerusakan fisik yang menyebabkan seseorang tidak lagi sepenuhnya sehat atau dalam kondisi baik.

Faktor resiko :

Eksternal

- 1) Terpapar pathogen
- 2) Terpapar zat kimia toksis
- 3) Terpapar agen nosocomial
- 4) Ketidakamanan transportasi

Internal

- 1) Ketidaknormalan profil darah
- 2) Perubahan orientasi afektif
- 3) Perubahan sensasi
- 4) Disfungsi autoimun
- 5) Disfungsi biokimia
- 6) Hipoksia jaringan
- 7) Kegagalan mekanisme pertahanan tubuh
- 8) Malnutrisi
- 9) Perubahan fungsi psikomotor
- 10) Perubahan fungsi kognitif

Menurut SIKI (2018), intervensi keperawatan yang dilakukan pada masalah keperawatan resiko cedera adalah sebagai berikut :

- 1) Periksa monitor isolasi utama
- 2) Siapkan alat dan bahan oksigenasi dan ventilasi buatan
- 3) Periksa keadekuatan fungsi dari alat-alat tersebut
- 4) Periksa persetujuan bedah dan Tindakan pengobatan lain yang diperlukan
- 5) Periksa bersama pasien atau orang yang berkepentingan lainnya mengenai prosedur dan area pembedahan
- 6) Berpartisipasi dalam fase “time out” dalam pre operatif untuk memeriksa terhadap prosedur, benar pasien, benar prosedur, benar area pembedahan, sesuai kebijakan instansi
- 7) Dampingi pasien pada fase transfer ke meja operasi sambil melakukan monitor terhadap alat

b. Resiko perdarahan

Beresiko mengalami kehilangan darah baik internal (terjadi dalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh)

Faktor resiko :

- 1) Aneurisma
- 2) Gangguan gastrointestinal
- 3) Gangguan fungsi hati
- 4) Komplikasi kehamilan
- 5) Komplikasi pasca partum
- 6) Gangguan koagulasi
- 7) Efek agen farmakologis
- 8) Tindakan pembedahan
- 9) Trauma
- 10) Kurang terpapar informasi tentang pencegahan perdarahan
- 11) Proses keganasan

Menurut SIKI (2018), intervensi keperawatan yang dilakukan pada masalah keperawatan nyeri adalah sebagai berikut :

- 1) Monitor tanda dan gejala perdarahan
 - 2) Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan sesudah kehilangan darah
 - 3) Monitor tanda-tanda vital ortostatik
 - 4) Monitor koagulasi
 - 5) Pertahankan bedrest selama perdarahan
 - 6) Batasi Tindakan invasive
 - 7) Gunakan Kasur pencegah decubitus
 - 8) Hindari pengukuran suhu rectal
 - 9) Jelaskan tanda gejala perdarahan
 - 10) Anjurkan menggunakan kaos kaki saat ambulasi
 - 11) Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk mencegah konstipasi
 - 12) Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K
 - 13) Anjurkan segera lapor jika terjadi perdarahan
 - 14) Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan
 - 15) Kolaborasi pemberian produk darah
3. Post operatif
- Diagnosa keperawatan yang kemungkinan muncul pada pasien post operasi dalam SDKI (2017) adalah sebagai berikut :
- a. Resiko hipotermia perioperative

Beresiko mengalami penurunan suhu tubuh dibawah 36⁰C secara tiba-tiba yang terjadi satu jam sebelum pembedahan hingga 24 jam setelah pembedahan.

Faktor resiko :

- 1) Prosedur pembedahan
- 2) Kombinasi anestesi regional dan umum
- 3) Suhu pra operasi rendah < 36⁰C
- 4) Berat badan rendah
- 5) Neuropati diabetik
- 6) Komplikasi kardiovaskuler
- 7) Suhu lingkungan rendah
- 8) Transfer panas

Menurut SIKI (2018), intervensi keperawatan yang dilakukan pada masalah keperawatan resiko hipotermia adalah sebagai berikut :

- 1) Monitor suhu tubuh
- 2) Identifikasi penyebab hipotermia
- 3) Monitor tanda dan gejala akibat hipotermia
- 4) Sediakan lingkungan yang hangat
- 5) Lakukan penghangatan pasif (selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- 6) Lakukan penghangatan aktif eksternal (kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kanguru)
- 7) Lakukan penghangatan aktif internal (infus cairan hangat, oksigen hangat)

DAFTAR PUSTAKA

- Baradero, M., Mary, W.D., & Yakobus, S. (2009). *Prinsip & Praktik Keperawatan Perioperatif*. EGC, Jakarta.
- Buku Panduan Pelatihan Dasar-Dasar Keterampilan Bagi Perawat Kamar Bedah. (2014) : HIKABI.
- Jane C Rothrock. Perencanaan Asuhan Keperawatan Perioperatif. Alih bahasa : Maria A.Wijayarini. Edisi bahasa Indonesia : Monica Ester. Jakarta. EGC, 1999
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Dewan Pengurus PPNI, Jakarta.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Dewan Pengurus PPNI, Jakarta.

PROFIL PENULIS



Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep.,Ns.,M.Kep. Kelahiran Surakarta, pada 8 Januari 1987. Lulus Diploma Tiga Keperawatan di Akademi Keperawatan Panti Kosala Surakarta tahun 2008, lulus S1 Keperawatan di Sint Carolus Jakarta tahun 2013, lulus Profesi Ners di Sint Carolus Jakarta tahun 2014 dan lulus S2 Keperawatan di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 2019. Saat ini aktif sebagai dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Kosala. Mata kuliah yang diampu adalah Ilmu Keperawatan Dasar II, Keperawatan Maternitas, Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Anak.

BAB VI
ASUHAN
KEPERAWATAN KLIEN
DENGAN GANGGUAN
SISTEM RESPIRASI
TUBERCULOSIS PARU

Lilik Sriwiyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

A. PENGERTIAN

Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksius yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang paling sering menyerang paru, meskipun hampir seluruh organ tubuh dapat terserang. Tuberkulosis paru ditularkan melalui droplet nuklei, droplet terdapat di dalam ludah dan dahak orang yang terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* dan dapat keluar dari tubuh saat penderita batuk, bersin, bicara, atau bernyanyi. Saat penderita melakukan kegiatan tersebut, butir-butir air ludah beterbangan di udara. Infeksi dapat terjadi ketika pejamu yang rentan bernapas di udara yang mengandung droplet nuklei, kuman mampu bertahan dari pertahanan normal saluran napas atas sehingga dapat mencapai alveoli. Tuberkulosis paru dapat terjadi dalam bentuk laten maupun aktif dan dapat bersifat kronik serta berulang.

B. ETIOLOGI

Etiologi Tuberkulosis Paru adalah *Mycobacterium Tuberculosis*, yaitu bakteri yang berbentuk basil (batang), memiliki panjang 1-4 μm , dengan tebal 0,3-0,5 μm . *Mycobacterium Tuberculosis* mempunyai sifat istimewa, yaitu tahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol, sehingga sering disebut basil tahan asam (BTA). Pewarnaan Ziehl-Neelsen dipergunakan untuk mengidentifikasi bakteri tersebut. Kuman tuberkulosis juga bersifat dorman dan aerob. *Mycobacterium tuberculosis* mati pada pemanasan 100°C selama 5-10 menit atau pada pemanasan 60°C selama 30 menit sedangkan dengan alkohol 70-95% selama 15-30 detik. Bakteri tersebut tahan selama 1-2 jam di udara terutama di tempat lembab dan gelap (bisa berbulan-bulan), namun tidak tahan terhadap sinar atau aliran udara.

C. FAKTOR RISIKO

Terdapat beberapa hal yang dapat meningkatkan risiko terjadinya Tuberkulosis Paru, yaitu :

1. Faktor Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi erat kaitannya dengan kondisi rumah, kepadatan hunian, lingkungan perumahan, serta sanitasi lingkungan yang buruk. Semua faktor tersebut dapat memudahkan penularan tuberkulosis. Pendapatan keluarga juga sangat erat kaitannya dengan penularan

tuberkulosis, karena pendapatan yang kecil menyebabkan orang tidak dapat hidup layak untuk memenuhi syarat-syarat kesehatan.

2. Status Gizi

Daya tahan tubuh seseorang sangat dipengaruhi oleh pemenuhan gizi. Kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi, dan lain-lain (malnutrisi), akan menurunkan daya tahan tubuh seseorang, sehingga rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk tuberkulosis paru. Kondisi ini dapat terjadi baik pada orang dewasa maupun anak-anak.

3. Umur

Penyakit tuberkulosis paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif, yaitu 15-50 tahun. Namun orang dengan usia lanjut juga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk penyakit tuberkulosis paru karena sistem imunologis menurun.

4. Jenis Kelamin

Tuberkulosis paru lebih sering terjadi pada laki-laki, karena pengaruh rokok dan minuman alkohol yang dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh. Sehingga, wajar jika perokok dan peminum beralkohol sering disebut sebagai agen dari penyakit tuberkulosis paru.

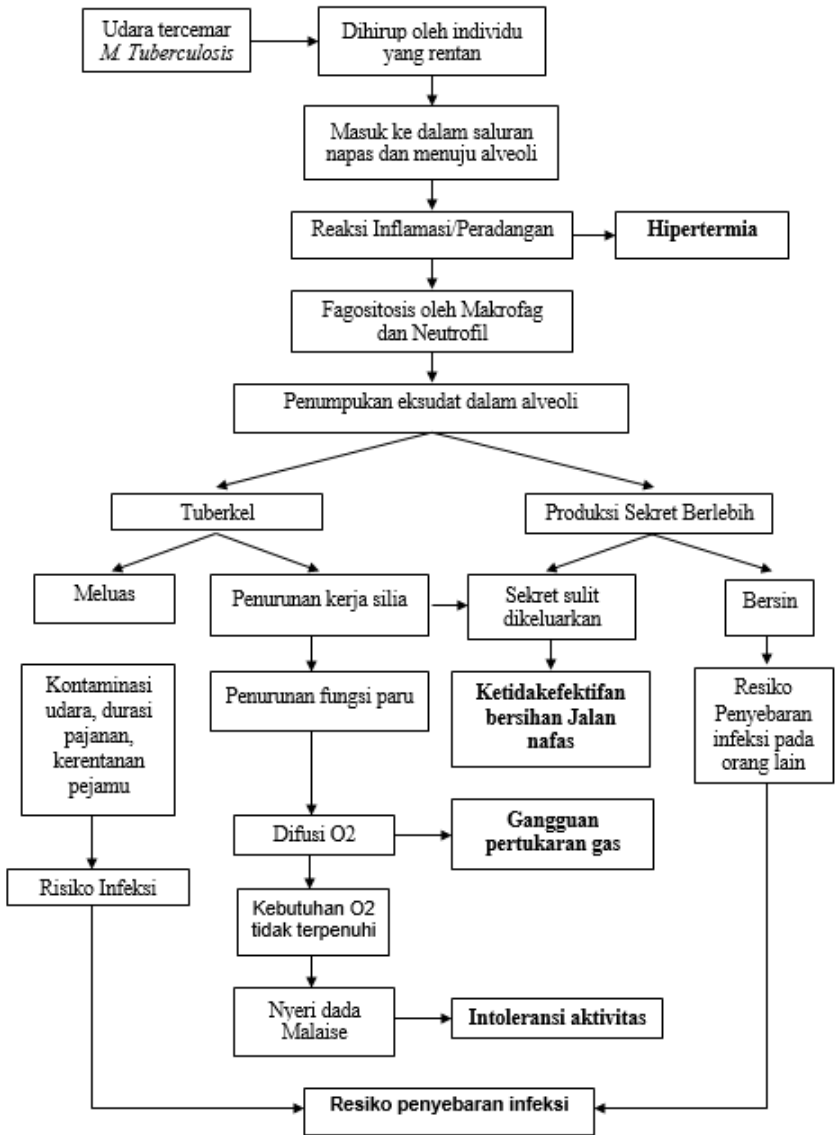
D. PATOFISIOLOGI

Menurut Irman (2017:60) tuberkulosis paru diawali karena seseorang menghirup basil *M. tuberculosis*. Bakteri menyebar melalui jalan napas menuju alveoli lalu berkembang biak dan terlihat bertumpuk. Perkembangan *M. tuberculosis* juga dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru-paru, basil juga menyebar melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, dan korteks serebri) serta area lain dari paru-paru (lobus atas). Selanjutnya, sistem kekebalan tubuh memberikan respons dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutrofil dan makrofag melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik tuberkulosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan terakumulasinya eksudat dalam alveoli yang menyebabkan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri.

Interaksi antara *M. tuberculosis* dan sistem kekebalan tubuh pada masa awal infeksi membentuk sebuah massa jaringan baru yang disebut granuloma. Granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag seperti dinding. Granuloma selanjutnya berubah bentuk menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian tengah dari massa tersebut disebut *ghon tubercle*. Materi yang terdiri atas makrofag dan bakteri menjadi nekrotik yang selanjutnya membentuk materi yang penampakkannya seperti keju (*necrotizing caseosa*). Hal ini akan menjadi kalsifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen, kemudian bakteri menjadi nonaktif.

Setelah infeksi awal, jika respons sistem imun tidak adekuat maka penyakit akan menjadi lebih parah. Penyakit yang semakin parah dapat timbul akibat infeksi ulang atau bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif. Pada kasus ini, *ghon tubercle* mengalami ulserasi sehingga menghasilkan *necrotizing caseosa* di dalam bronkhus. Tuberkel yang ulserasi selanjutnya menjadi sembuh dan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan timbulnya bronkopneumonia, membentuk tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblas akan menimbulkan respons berbeda. kemudian pada akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel.

E. PATHWAY



F. TANDA DAN GEJALA

Berikut merupakan tanda dan gejala tuberculosis paru, yaitu :

1. Batuk

Gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. berupa batuk kering atau pun batuk produktif. Batuk merupakan gejala paling sering terjadi dan merupakan indikator yang sensitif untuk penyakit tuberculosis aktif. Batuk ini sering bersifat terus-menerus berkepanjangan (*persisten*) karena perkembangan penyakitnya lambat.

2. Batuk berdarah/hemoptisis

Darah yang dikeluarkan penderita mungkin berupa garis atau bercak darah, gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah sangat banyak. Batuk darah merupakan tanda telah terjadinya ulserasi pada pembuluh darah.

3. Nyeri dada

Nyeri dada pada tuberculosis paru termasuk nyeri pleuritik yang ringan. Apabila nyeri bertambah berat berarti nyeri telah terjadi pleuritis berat.

4. Wheezing

Wheezing terjadi karena penyempitan lumen endobronkus yang disebabkan oleh bronkostenosis, peradangan, jaringan granulasi, dan ulserasi.

5. Dispneu

Dispneu terjadi akibat adanya retriksi dan obstruksi saluran pernapasan.

6. Demam

Demam timbul pada petang dan malam hari disertai berkeringat. Demam ini mirip dengan demam yang disebabkan oleh influenza, tetapi kadangkala dapat mencapai suhu badan 40°-41°C. Gejala demam ini bersifat hilang timbul.

7. Malaise

Malaise yang berlangsung dalam jangka waktu panjang berupa pegal-pegal, rasa lelah, anoreksia, nafsu makan berkurang, serta penurunan berat badan. Pada wanita dapat terjadi amenorea.

G. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Pemeriksaan tuberkulin

Digunakan untuk melakukan skrining infeksi TB. Hipersensitivitas selular, atau respons tertunda terhadap *M. tuberculosis* terjadi dalam 3 hingga 10 minggu setelah infeksi. Uji tuberculin dilakukan dengan memberikan injeksi turunan protein murni (*purified protein derivative, PPD*) tuberkulin, yang akan menyebabkan makrofag menuju ke area injeksi dan menyebabkan respons inflamasi lokal. Besarnya indurasi sekitar tempat injeksi di gunakan untuk menentukan adanya infeksi. Penting untuk mengingat bahwa respons positif mengindikasikan bahwa terjadi infeksi dan respons selular (Sel T).

Beberapa metode yang tersedia untuk pemeriksaan tuberkulin:

- a. *Pemeriksaan PPD Intradermal (Mantoux)*: 0,1 mL PPD (5 unit tuberkulin, atau TU) diinjeksikan secara intradermal ke dalam aspek dorsal lengan bawah. Pemeriksaan ini dibaca dalam 48 hingga 72 jam, periode reaksi puncak, dan dicatat sebagai diameter indurasi (area yang menonjol, bukan eritema) dalam satuan milimeter.
 - b. *Pemeriksaan pungsi multipel (cabang antler)*: alat pungsi multipel digunakan untuk memasukkan tuberkulin ke dalam kulit. Pemeriksaan ini kurang akurat dari pada metode pemeriksaan lain. Reaksi vesikular di anggap positif, semua reaksi lain harus ditegakkan menggunakan pemeriksaan Mantoux. Respons negatif palsu umum terjadi pada orang yang mengalami luluh imun. Prosedur dua langkah dapat di perlukan untuk memperoleh respons positif. Jika pemeriksaan pertama didapat respons negatif, pemeriksaan PPD kedua dilakukan 1 minggu setelahnya. Jika pemeriksaan kedua juga negatif, pasien terbebas dari infeksi atau *anergik* (tidak mampu bereaksi terhadap antigen umum).
2. Sputum culture untuk memastikan apakah keberadaan *M. tuberculosis* pada stadium aktif. Pemeriksaan dahak dilakukan 3 kali (sewaktu-pagi-sewaktu). Hasil pemeriksaan dinyatakan positif apabila 2 dari 3 spesimen dahak ditemukan BTA positif.
 3. Histologi atau kultur jaringan (termasuk kubah lambung, urine dan CSF, serta biopsi kulit): positif untuk *M. Tuberculosis*.

4. Bronkografi: merupakan pemeriksaan khusus untuk melihat kerusakan bronkus atau kerusakan paru-paru karena TB paru.
5. *Chest X-ray* dapat memperlihatkan infiltrasi kecil pada lesi awal di bagian atas paru-paru, deposit kalsium pada lesi primer yang membaik atau cairan pleura. Perubahan yang mengindikasikan TB yang lebih berat dapat mencakup area berlubang dan fibrosa.
6. *Needle biopsy of lung tissue*: positif untuk granuloma TB, adanya sel-sel besar yang mengindikasikan nekrosis.

H. PENCEGAHAN PENULARAN

Pencegahan tuberculosis paru dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Bagi penderita, pencegahan penularan dapat dilakukan dengan menutup mulut saat batuk, dan tidak membuang dahak di sembarang tempat.
2. Bagi masyarakat, pencegahan penularan dapat dilakukan dengan meningkatkan ketahanan terhadap bayi, yaitu dengan memberikan vaksinasi BCG.
3. Bagi petugas kesehatan, pencegahan dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang penyakit TBC, yang meliputi gejala, bahaya, dan akibat yang ditimbulkannya terhadap kehidupan masyarakat pada umumnya.
4. Petugas kesehatan juga harus segera melakukan pengisolasian dan pemeriksaan terhadap orang-orang yang terinfeksi, atau dengan memberikan pengobatan khusus kepada penderita TBC ini. Pengobatan dengan cara menginap di rumah sakit hanya dilakukan bagi penderita dengan kategori berat dan memerlukan program pengobatan lebih lanjut.
5. Melaksanakan desinfeksi, seperti cuci tangan, kebersihan rumah yang ketat, perhatian khusus terhadap muntahan atau ludah anggota keluarga yang terjangkit penyakit ini (piring, tempat tidur, pakaian), dan menyediakan ventilasi rumah dan sinar matahari yang cukup.
6. Melakukan imunisasi bagi orang-orang yang melakukan kontak langsung dengan penderita, seperti keluarga, perawat, dokter, petugas kesehatan, dan orang lain yang terindikasi, dengan vaksin BCG dan tindak lanjut bagi yang positif tertular.

7. Melakukan penyelidikan terhadap orang-orang yang kontak dengan penderita TB. Perlu dilakukan Tes Tuberculin bagi seluruh anggota keluarga. Apabila cara ini menunjukkan hasil negatif, perlu diulang pemeriksaan tiap bulan selama 3 bulan dan perlu penyelidikan intensif.

I. PENGOBATAN

1. Tujuan pengobatan

Pengobatan TB paru bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT.

2. Prinsip pengobatan

- a. OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Pemakaian OAT-Kombinasi dosis tetap lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.
- b. Pengawasan langsung oleh pengawas minum obat (PMO) dilakukan untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat.

3. Pengobatan TB paru diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan.

a. Pengobatan tahap awal (intensif):

- 1) Pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat.
- 2) Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu.
- 3) Sebagian besar pasien TB paru BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

b. Pengobatan tahap lanjutan:

- a) Pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama
- b) Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman *persisten* sehingga mencegah kekambuhan

4. Paduan OAT (Obat Anti Tuberkulosis)

a. Kategori I (2 HRZE/4 H3R3)

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien baru: Pasien baru TB paru BTA positif; pasien TB paru BTA negatif tetapi foto toraks positif; pasien TB ekstra paru.

b. Kategori II (2HRZES/HRZE/5H3R3E3)

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya; pasien kambuh; pasien gagal; pasien dengan pengobatan setelah putus berobat.

c. OAT Sisipan (HRZE)

Paket sisipan KDT (kombinasi dosis tetap) sama seperti panduan paket untuk tahap intensif.

J. KOMPLIKASI

Menurut Bahar (2019), komplikasi dari tuberkulosis paru adalah:

1. Pleuritis

Pleuritis adalah inflamasi atau peradangan pleura, pleuritis dapat disebabkan oleh infeksi, cedera, atau tumor, keadaan ini bisa terjadi sebagai komplikasi dari penyakit TB. Gejalanya berupa batuk, panas, menggigil, nyeri yang tajam serta menusuk bertambah parah ketika pasien menarik napas dan pernapasan yang cepat serta dangkal.

2. Efusi pleura

Tipe pleuritis yang ditandai oleh inflamasi dan eksudasi cairan serosa dan kavum pleura.

3. Empiema

Pengumpulan pus dalam rongga pleura.

4. Laringitis

Inflamasi selaput mukosa laring akut atau kronis.

5. Bronkiektasis

Bronkiektasis adalah kondisi ketika saluran udara paru-paru rusak sehingga sulit membersihkan lendir.

K. PROSES KEPERAWATAN

1. Pengkajian

Pengkajian terfokus pada pasien yang dicurigai menderita TB adalah sebagai berikut:

a. Riwayat kesehatan

Adanya keluhan berupa keletihan, penurunan berat badan, keringat malam, sulit bernapas, batuk (produktif atau nonproduktif), sputum berdarah, atau nyeri dada; mengetahui terpajan terhadap TB; pemeriksaan tuberkulin dan hasil terbaru; lingkungan tempat tinggal; penggunaan alkohol dan obat lain.

b. Pemeriksaan fisik

Tanda-tanda vital meliputi suhu, kecepatan pernapasan dan suara paru.

c. Pemeriksaan diagnostik

Hasil pemeriksaan tuberkulin, adanya basil tahan asam pada sputum, sinar-X dada.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan pada penderita TB paru antara lain:

a. Bersihan jalan napas tidak efektif

b. Gangguan pertukaran gas

c. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan/deficit nutrisi

d. Intoleransi aktivitas

e. Hipertermi

f. Risiko infeksi

3. Perencanaan

a. Bersihan jalan napas tidak efektif

1) Definisi : ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan napas (NANDA-I)

2) Batasan karakteristik

a) Tidak ada batuk

b) Suara napas tambahan

c) Perubahan pola napas

d) Perubahan frekuensi napas

- e) Sianosis
 - f) Kesulitan verbalisasi
 - g) Penurunan bunyi napas
 - h) Dispnea
 - i) Sputum dalam jumlah yang berlebihan
 - j) Batuk yang tidak efektif
 - k) Ortopnea
 - l) Gelisah
 - m) Mata terbuka lebar
- 3) Faktor yang berhubungan
- a) Mukus berlebihan
 - b) Terpajan asap
 - c) Benda asing dalam jalan napas
 - d) Sekresi yang tertahan
 - e) Perokok pasif
 - f) Perokok
- 4) Kondisi terkait
- a) Spasme jalan napas
 - b) Jalan napas alergik
 - c) Asma
 - d) Penyakit paru obstruksi kronis
 - e) Eksudat dalam alveoli
 - f) Hiperplasia pada dinding bronkus
 - g) Infeksi
 - h) Disfungsi neuromuscular
 - i) Adanya jalan napas buatan

5) Perencanaan dan Aktivitas

NOC : Status Pernafasan : Kepatenan Jalan Nafas

Definisi : Saluran trakeobronkial yang terbuka dan lancar untuk pertukaran udara.

Tujuan : Pasien mampu mencapai status pernafasan : kepatenan jalan nafas secara efektif

Indikator:

No	Indikator	1	2	3	4	5
1	Suara nafas tambahan					
2	Pernafassan cuping hidung					
3	Dispnea dengan aktivitas ringan					
4	Batuk					
5	Akumulasi sputum					

Keterangan Skala :

1 : Sangat berat

2 : Berat

3 : Sedang

4 : Ringan

5 : Tidak ada

NIC (*Nursing Interventions Classification*)

a) Manajemen jalan nafas

Aktivitas :

- (1) Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi
- (2) Lakukan fisioterapi dada, sebagaimana mestinya
- (3) Buang sekret dengan memotivasi pasien untuk melakukan batuk atau menyedot lendir
- (4) Motivasi pasien untuk bernafas pelan, dalam, berputar, dan batuk
- (5) Instruksikan bagaimana agar bisa melakukan batuk efektif
- (6) Auskultasi suara nafas, catat area yang ventilasinya menurun atau tidak ada dan adanya suara nafas tambahan
- (7) Kelola pemberian bronkodilator, sebagaimana mestinya
- (8) Kelola udara atau oksigen yang dilembabkan, sebagaimana mestinya
- (9) Posisikan untuk meringankan sesak nafas
- (10) Monitor status pernafasan dan oksigenasi, sebagaimana mestinya

b) Fisioterapi dada

- (1) Kenali ada tidaknya kontra indikasi dilakukannya fisioterapi dada
- (2) Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan fisioterapi dada kepada pasien

- (3) Monitor status respirasi dan kardiologi
- (4) Monitor jumlah dan karakteristik sputum
- (5) Tentukan segmen paru mana yang berisi sekret berlebihan
- (6) Gunakan bantal untuk menopang posisi pasien
- (7) Instruksikan pasien untuk mengeluarkan nafas dengan teknik nafas dalam
- (8) Anjurkan untuk batuk selama dan setelah tindakan
- (9) Sedot sputum
- (10) Monitor kemampuan pasien sebelum dan setelah prosedur

b. Gangguan pertukaran gas

- 1) Definisi : Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler (SDKI DPP PPNI, 2017)
- 2) Penyebab
 - a) Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi
 - b) Perubahan membrane alveolus-kapiler
- 3) Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif

 - a) Dispnea

Objektif

- a) PCO₂ meningkat/menurun
 - b) PO₂ menurun
 - c) Takikardia
 - d) pH arteri meningkat/menurun
 - e) Bunyi napas tambahan
- 4) Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

 - a) Pusing
 - b) Penglihatan kabur

Objektif

 - a) Sianosis
 - b) Diaforesis
 - c) Gelisah

- d) Napas cuping hidung
 - e) Pola napas abnormal (cepat/lambat, regular/ireguler, dalam/dangkal)
 - f) Warna kulit abnormal (mis. pucat, kebiruan)
 - g) Kesadaran menurun
- 5) Luaran : Pertukaran gas (SLKI DPP PPNI, 2019)

Definisi : Oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler dalam batas normal

Tujuan : Pasien mampu meningkatkan pertukaran gas secara efektif setelah dilakukan tindakan keperawatan sampai tanggal... dengan indikator:

No	Indikator	1	2	3	4	5
1	Dispnea					
2	Bunyi napas tambahan					
3	Napas cuping hidung					
4	Takikardia					
5	Pola napas					

Keterangan skala no 1-3 :

1 = Meningkatkan

2 = Cukup Meningkatkan

3 = Sedang

4 = Cukup Menurun

5 = Menurun

Keterangan skala no 4-5 :

1 = Memburuk

2 = Cukup Memburuk

3 = Sedang

4 = Cukup Membaik

5 = Membaik

Intervensi (SIKI DPP PPNI, 2018)

a) Pemantauan Respirasi

Tindakan :

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas
- 2) Monitor pola napas
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas
- 6) Auskultasi bunyi napas
- 7) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 8) Dokumentasi hasil pemantauan
- 9) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 10) Informasikan hasil pemantauan, *jika perlu*

b) Dukungan Ventilasi

- 1) Identifikasi adanya kelelahan otot bantu napas
- 2) Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan
- 3) Monitor status respirasi dan oksigenasi
- 4) Pertahankan kepatenan jalan napas
- 5) Berikan posisi fowler atau semi fowler
- 6) Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin
- 7) Ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam
- 8) jarkan mengubah posisi secara mandiri
- 9) Ajarkan teknik batuk efektif
- 10) Kolaborasi pemberian bronchodilator, *jika perlu*

DAFTAR PUSTAKA

- Bulechek, Gloria M., Howard K. Butcher, dan Joanne McCloskey Dochterman, ed. (2018). *Nursing Intervention Classification (NIC)*. St. Louis : Mosby Elsevier.
- Herdman, T. H., S. Kamitsuru dan C.T. Lopes, ed. (2021). *NANDA International Nursing Diagnosa Definition & Classification 2021-2023*. West Sussex : Wiley-Blackwell.
- LeMone, et. al. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi IV. Jakarta : EGC.
- Masriadi. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Depok: Rajawali Pers.
- Moorhead, S., et al., ed. (2018). *Nursing Outcome Classification (NOC)*. St. Louis : Mosby Elsevier.
- Naga, S. (2012). *Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Diva Pers.
- Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Somantri, I. (2017). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Syamsudin dan Keban. (2013). *Buku Ajar Farmakoterapi Gangguan Saluran Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tim Pokja SDKI PPNI. (2017). *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI PPNI. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI PPNI. (2019). *Standart Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

PROFIL PENULIS

Lilik Sriwiyati, lahir di Sukoharjo tanggal 13 September 1985. Riwayat pendidikan dasar : SDN Tanjung 1 Nguter tahun 1992-1998, SMPN 1 Sukoharjo tahun 1998-2001, SMAN 1 Sukoharjo tahun 2001-2004. Riwayat pendidikan tinggi : D III Keperawatan di AKPER Panti Kosala Surakarta tahun 2004-2007, Pendidikan Profesi Ners di Universitas Airlangga Surabaya tahun 2012-2015, Pendidikan Magister Keperawatan peminatan Keperawatan Dewasa di Universitas Diponegoro tahun 2016-2018. Penulis bekerja sebagai tenaga pendidik di AKPER Panti Kosala Surakarta sejak tahun 2007, pada tahun 2020 AKPER Panti Kosala berubah bentuk menjadi STIKES PANTI KOSALA dan penulis bekerja sebagai dosen di STIKES PANTI KOSALA sampai dengan saat ini.

BAB VII
ASUHAN
KEPERAWATAN KLIEN
DENGAN GANGGUAN
SISTEM
GASTROINTESTINAL
(SIROSIS HEPATIS)

Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M.Kes.

A. KONSEP PENYAKIT SIROSIS HEPATIS

1. Definisi

Sirosis merupakan pembentukan jaringan parut yang ireversibel pada hati dan terjadi sesudah bertahun-tahun mengalami gangguan kronis hati (Tao & Kendall,2014:201). Jika sel-sel parenkim hati rusak, sel-sel tersebut digantikan oleh jaringan fibrosa yang akhirnya akan mengerut di sekeliling pembuluh darah, sehingga sangat menghambat darah porta melalui hati (Guyton,2014:908). Jika hati terpajan ke bahan toksik misalnya alcohol sedemikian sering sehingga hepatosit baru tidak dapat dibentuk cukup cepat untuk mengganti sel yang rusak maka fibroblast yang lebih kuat mengambil alih dan berkembang berlebihan. Karena itu, sewaktu serosis terjadi secara berlahan, jaringan hati aktif secara bertahap berkurang yang akhirnya menyebabkan gagal hati kronik (Sherwood,2013 :675). Serosis juga dapat akibat dari masuknya racun seperti karbon tertraklorida, penyakit-penyakit virus seperti hepatitis infeksiosa, obstruksi duktus biliaris dan proses infeksi didalam duktus biliaris (Guyton,2014:908).

Sirosis hepatitis penyakit kronis yang dicirikan dengan penggantian jaringan hati dermal dengan fibrosis yang menyebar dan mengganggu struktur dan fungsi hati. Sirosis atau jaringan perut pada hati disebabkan diantaranya seperti oleh alkoholik kronis. Nyeri akut merupakan nyeri yang dialami secara mendadak dan dalam waktu singkat (sekitar 6 bulan) akan menghilang, sedangkan pada nyeri kronis adalah nyeri yang timbul secara perlahan dan akan berlangsung dalam waktu yang panjang (lebih dari 6 bulan). Sirosis adalah suatu keadaan patologis yang menggambarkan stadium akhir fibrosis hepatic yang berlangsung progresif yang ditandai dengan distorsi dari arsitektur hepar dan pembentukan nodulus regeneratif (Smaltzer & Bare,2013).

2. Etiologi

Banyak etiologi turut terlibat dalam proses terjadinya sirosis (Tabel

1) Umumnya sirosis dibagi menjadi empat kelompok utama :

- a. Infeksiosa
- b. Kelainan bawaan/metabolic
- c. Obat/toksin yang mengenai hati

d. Penyebab lain : penyakit primer dibaliknya yang akhirnya mengenai hati.

Sirosis merupakan faktor risiko utama terjadinya karsinoma hepatoselular. Alkoholisme menjadi penyebab serosis yang paling sering ditemukan di Negara maju.

Tabel 1. Penyebab Serosis Hepatis

TIPE SIROSIS	PENYEBAB
Infeksiosa	Hepatitis virus, bruselosis, kapilariasis, ekinokokosis, skistosomiasis, toksoplasmosis
Kelainan bawaan/metabolic	AAT, sindrom alagille, atresia bilier, sindrom fanconi, hemokromatosis, penyakit Wilson, penyakit penyimpangan glikogen
Obat-obatan/toksin	Alcohol, amiodaron, arsen, pil kontrasepsi oral/pil KB
Lain-lain	Gagal jantung dengan kongesti hati yang lama, obstruksi bilier, CF, penyakit graft-versus-host, steatohepatitis nonalkoholik (NASH), kolangitis sklerosing primer, sarkoidosis

Sumber : (Tao & Kendall,2014:202)

3. Manifestasi Klinis

Gejala dini bersifat samar dan non spesifik yang meliputi kelelahan, anoreksia, dyspepsia, flatulen, perubahan kebiasaan defekasi (konstipasi atau diare), dan berat badan sedikit berkurang. Mual dan muntah lazim terjadi (terutama pagi hari). Nyeri tumpul atau perasaan berat pada epigastrium atau kuadran kanan atas (pada separuh dari semua penderita). Pada sebagian kasus, hati keras dan mudah teraba tanpa memandang apakah hati membesar atau mengalami atrofi (Nuari,2015:174).

Manifestasi utama dan lanjut dari sirosis terjadi akibat dua tipe gangguan fisiologis: gagal sel hati dan hipertensi portal. Manifestasi gagal hepatoselular adalah ikterus, edema, perifer, kecenderungan perdarahan, eritema palmaris (telapak tangan merah), angioma laba-laba, fetor hepaticum, dan ensefalopati hepatic. Gambaran klinis yang terutama berkaitan dengan hipertensi portal adalah splenomegali, varises esophagus dan lambung, serta manifestasi sirkulasi kolateral lain. Asites

(cairan dalam rongga peritoneum) dapat dianggap sebagai manifestasi kegagalan hepatoselular dan hipertensi portal (Sylvia,2006:495).

4. Patofisiologi Sirosis hepatis

a. Sirosis Laennec

Sirosis Laennec disebut juga sirosis alkoholik, portal, dan sirosis gizi merupakan suatu pola khas sirosis terkait penyalahgunaan alcohol kronis yang jumlahnya sekitar 75% atau lebih dari kasus sirosis. Sejumlah 10 hingga 15% peminum alcohol mengalami sirosis.

Hubungan pasti antara penyalahgunaan alcohol dengan sirosis Laennec tidaklah diketahui, walaupun terdapat hubungan yang jelas dan pasti antara keduanya. Perubahan pertama pada hati yang ditimbulkan alcohol adalah akumulasi lemak secara bertahap di dalam sel-sel hati (infiltrasi hati). Pola infiltrasi lemak yang serupa juga ditemukan pada kwashiorkor (gangguan yang lazim ditemukan di Negara berkembang akibat defisiensi protein berat), hipertiroidisme, dan diabetes. Para pakar umumnya setuju bahwa minuman beralkohol menimbulkan efek toksik langsung terhadap hati. Akumulasi lemak mencerminkan adanya sejumlah gangguan metabolic yang mencakup pembentukan trigliserida secara berlebihan, menurunnya jumlah keluaran trigliserida dari hati, dan menurunnya oksidasi asam lemak. Individu yang mengkonsumsi alcohol dalam jumlah yang berlebihan juga mungkin tidak makan selayaknya. Penyebab utama kerusakan hati tampaknya merupakan efek langsung alcohol pada sel hati, yang meningkat pada saat malnutrisi. Pasien dapat mengalami beberapa defisiensi nutrisi, termasuk tiamin, asam folat, piridoksin, niasin, asam askorbat, dan vitamin A. Pengeroposan tulang sering terjadi akibat asupan kalsium yang menurun dan gangguan metabolisme. Asupan vitamin K, besi dan seng juga cenderung menurun pada pasien-pasien ini. defisiensi kalori-protein juga sering terjadi.

Degenerasi lemak tak berkomplikasi pada hati seperti yang terlihat pada alkoholisme dini bersifat reversible bila berhenti minumalkohol; beberapa kasus dari kondisi yang relative jinak ini akan berkembang menjadi sirosis. Secara makroskopis hati membesar, rapuh, tampak berlemak, dan mengalami gangguan fungsional akibat akumulasi lemak dalam jumlah banyak.

Bila kebiasaan minum alcohol diteruskan, terutama apabila semakin berat, dapat terjadi sesuatu hal (belum diketahui penyebabnya) yang akan memacu seluruh proses sehingga akan terbentuk jaringan parut yang luas. Sebagian pakar yakin bahwa lesi kritis dalam perkembangan sirosis hati mungkin adalah hepatitis alkoholik. Hepatitis alkoholik ditandai secara histologist oleh nekrosis hepatoseluler, sel-sel balon, dan infiltrasi leukosit poli-morfonuklear (PMN) di hati. Akan tetapi, tidak semua penderita lesi hepatitis alkoholik akan berkembang menjadi sirosis hati yang lengkap.

Pada kasus sirosis Laennec sangat lanjut, lembaran-lembaran jaringan ikat yang tebal terbentuk pada tepian lobules, membagi parenkim menjadi nodul-nodul halus. Nodul-nodul ini dapat membesar akibat aktivitas regenerasi sebagai upaya hati untuk mengganti sel-sel yang rusak. Hati tampak terdiri dari sarang-sarang sel-sel degenerasi dan regenerasi yang dikemas padat dalam kapsula fibrosa yang tebal. Pada keadaan ini, sirosis sering disebut sebagai sirosis nodular halus. Hati akan menciut, keras dan hampir tidak memiliki parenkim normal pada stadium akhir sirosis, yang menyebabkan terjadinya hipertensi portal dan gagal hati. Penderita sirosis Laennec lebih berisiko menderita karsinoma sel hati primer (hepatoselular) (Sylvia,2006:494).

b. Sirosis Pascanekrotik

Sirosis pascanekrotik terjadi setelah nekrosis bercak pada jaringan hati. Hepatosit dikelilingi dan dipisahkan oleh jaringan parut dengan kehilangan banyak sel hati dan diselingi dengan parenkim hati normal. Kasus sirosis pascanekrotik berjumlah sekitar 10% dari seluruh kasus sirosis. Sekitar 25% hingga 75% kasus memiliki riwayat hepatitis sebelumnya. Sejumlah kecil kasus akibat intoksikan yang pernah diketahui adalah dengan bahan kimia industri, racun, ataupun obat-obatan seperti fosfat, kontraspsi oral, metal-dopa, arsenic dan karbon tetraklorida (Nuari,2015:178-179).

c. Sirosis Biliaris

Kerusakan sel hati yang dimulai di sekitar duktus biliaris akan menimbulkan pola sirosis yang dikenal sebagai sirosis biliaris. Tipe ini merupakan 2% penyebab kematian akibat sirosis.

Penyebab tersering sirosis biliaris adalah obstruksi biliaris pascahepatik. Stasis empedu menyebabkan penumbukan empedu di dalam massa hati dan kerusakan sel-sel hati. Terbentuk lembar-lembar fibrosa tepi tubulus, namun jarang memotong lobules seperti pada sirosis Laennec. Hati membesar, keras, bergranula halus, dan berwarna kehijauan. Ikterus selalu menjadi bagian awal dan utama dari sindrom ini, demikian pula pruritus, malabsorpsi dan steatorea.

Sirosis biliaris primer menampilkan pola yang mirip dengan sirosis biliaris sekunder yang baru saja dijelaskan diatas, namun lebih jarang ditemukan. Penyebab keadaan ini (yang berkaitan dengan lesi-lesi duktulus empedu intrahepatik) tidak diketahui. Sirosis biliaris primer paling sering terjadi pada perempuan usia 30 hingga 65 tahun dan disertai dengan berbagai gangguan autoimun (missal, tiroiditis autoimun atau arthritis rheumatoid). Antibody anti-mitokonrial dalam sirkulasi darah (AMA) terdapat dalam 90% pasien. Sumbat empedu sering ditemukan dalam kapiler-kapiler dan duktulus empedu, dan sel-sel hati seringkali mengandung pigmen hijau. Saluran empedu ekstrahepatik tidak ikut terlibat. Hipertensi portal yang timbul sebagai komplikasi jarang terjadi. Osteomalasia terjadi pada sekitar 25% penderita sirosis biliaris primer (akibat menurunnya absorpsi vitamin D) (Sylvia,2006:494-495).

5. Penatalaksanaan

a. Istirahat

Penderita penyakit hati yang aktif memerlukan istirahat dan berbagai tindakan pendukung lainnya yang memberikan kesempatan pada hati untuk membangun kembali kemampuan fungsionalnya. Jika pasien dirawat di rumah sakit maka berat badan dan asupan serta keluaran cairan harus diukur dan dicatat tiap hari. Posisi pasien ditempat tidur perlu diatur untuk mencapai status pernapasan yang efisien dan maksimal yang sangat penting terutama bila gejala asites sangat nyata sehingga mengganggu gerakan ekskursi toraks yang memadai. Terapi oksigen mungkin diperlukan pada gagal hati untuk oksigenasi sel-sel yang rusak dan mencegah destruksi sel lebih lanjut.

Istirahat akan mengurangi kebutuhan dalam hati dan meningkatkan suplai darah hati. Karena pasien rentan terhadap

bahaya immobilitas, berbagai upaya perlu dilakukan untuk mencegah gangguan pernafasan, sirkulasi dan vaskuler. Semua tindakan ini dapat membantu mencegah masalah seperti pneumonia, tromboflebitis, dan dekubitus. Apabila status nutrisi sudah diperbaiki dan kekuatan tubuh bertambah, kepada pasien dianjurkan untuk meningkatkan aktivitas secara bertahap. Aktivitas dan olahraga ringan disamping istirahat harus direncanakan.

b. Perbaikan status nutrisi

Penderita sirosis yang tidak mengalami ascites, atau edema dan tidak memperlihatkan tanda-tanda koma harus mendapatkan diet yang bergizi dan tinggi protein dengan penambahan vitamin B kompleks serat vitamin lainnya menurut kebutuhan. Karena gizi yang sangat baik sangat penting setiap upaya harus dilakukan untuk mendorong pasien agar mau makan. Tindakan ini penting seperti juga pengobatan makanan sedikit tetapi sering akan lebih dapat ditolerir oleh pasien daripada makan 3 kali sehari dalam porsi besar karena adanya tekanan abdominal yang ditimbulkan oleh asites.

Pasien dengan feses berlemak (steatorea) harus mendapat vitamin larut lemak –A, D dan E yang larut dalam air (aquasol, A, D, E) asam folat dan besi perlu diresepkan untuk mencegah anemia jika pasien menunjukkan tanda-tanda koma yang berlanjut, diet rendah protein dapat diberikan untuk sementara waktu. Jika tidak terdapat ensefalopati hepatic, asupan protein yang moderat dapat diberikan dengan makanan sumber protein yang nilai biologisnya tinggi, misalnya : telur, daging, dan susu. Asupan kalori yang tinggi harus dipertahankan dan suplemen vitamin mineral perlu diberikan (yaitu preparat kalium oral, jika kadar kalium dengan serum normal atau rendah dan bila fungsi ginjal normal). Segera setelah kondisi pasien memungkinkan asupan protein harus dikembangkan kepada asupan normal. Tetapi diet ditentukan secara individual berdasarkan kebutuhan masing-masing pasien.

c. Perawatan kulit

Perawatan kulit yang teliti perlu dilakukan sehubungan dengan adanya edema subkutan, immobilitas pasien, ikterus, dan peningkatan kerentangan terhadap infeksi serta luka pada kulit. Perubahan posisi perlu untuk mencegah dekubitus. Penggunaan sabun yang iritatif dan plester

harus dihindarkan untuk mencegah trauma kulit. Lotion dapat mendinginkan kulit yang iritatif agar pasien tidak terus menggaruk kulitnya.

d. Pengurangan risiko cedera

Penderita serosis harus dilindungi terhadap kemungkinan terjatuh atau cedera lainnya. Rel penghalang disamping tempat tidur harus dipasang pada tempatnya dan diberi bantal selimut yang lembut untuk mengurangi risiko bila pasien gelisah atau berontak. Pasien harus diberitahu agar memiliki orientasi terhadap tempat serta waktu. Dan semua prosedur perlu dijelaskan untuk mengurangi kemungkinan agitasi. Kepada pasien perlu diinstruksikan untuk meminta bantuan saat akan turun dari tempat tidur. Setiap cedera harus dievaluasi dengan cermat karena kemungkinan terjadinya perdarahan internal. Akibat risiko perdarahan yang disebabkan oleh pembekuan yang abnormal kita harus memberitahu dan membantu pasien untuk menggunakan alat cukur listrik daripada alat cukur biasa. Kemungkinan perdarahan pada gusi dapat diperkecil dengan menggunakan sikat gigi yang berbulu lunak. Semua lokasifungsi pada vena harus ditekan untuk meminimalkan perdarahan.

e. Pendidikan pasien dan pertimbangan perawatan di rumah

Selama dirawat di rumah sakit, pasien harus sudah dipersiapkan untuk perawatan di rumah oleh perawat dan petugas kesehatan yang lain melalui instruksi diet. Instruksi yang paling penting adalah menghilangkan alcohol dan diet. Pasien mungkin harus dirujuk pada perawatan psikiatri atau memperoleh dukungan dari penasihat spiritual yang dipercaya. Pembatasan natrium diperlukan untuk waktu yang cukup lama jika tidak diterapkan secara permanen. Apabila diet ini ingin dipatuhi dengan benar, pasien akan membutuhkan petunjuk tertulis, pengajaran, bimbingan, dan dukungan dari petugas kesehatan, selain dari anggota keluarganya sendiri. Keberhasilan terapi bergantung pada upaya untuk meyakinkan pasien tentang perlunya kepatuhan secara total pasca rencananya. Rencana terapi ini mencakup istirahat; kemungkinan perubahan gaya hidup; diet yang memadai; baik dan seimbang; dan pantang alcohol. Kepada pasien dan keluarganya juga harus diberitahu tentang gejala ensefalopati yang membatat, kecenderungan pendarahan, dan kerentangan pasien terhadap infeksi.

Pemulihan tidak berlangsung dengan cepat atau mudah; kemunduran keadaan umum pasien dan perbaikan yang tidak begitu nyata akan ditemukan. Banyak pasien merasakan bahwa mereka sulit untuk melakukan pantang alcohol yang mereka konsumsi untuk mendapatkan kenyamanan atau untuk melarikan diri dari kenyataan. Perawat yang memahami keadaan ini, dapat memainkan peranan yang bermakna dalam memberikan dukungan dan dorongan kepada pasien.

Merujuk pasien kepada perawatan kesehatan yang akan mengunjungi pasien di rumah sesudah pulang dari rumah sakit dapat membantu pasien tersebut untuk mengatasi proses transisi dari rumah sakit ke rumah dimana konsumsi alcohol mungkin menjadi bagian penting dalam kehidupan sosial dan kehidupan normal pasien di rumahnya. Perawat kesehatan masyarakat/perawat kunjungan rumah dapat melakukan pengkajian terhadap kemajuan pasiendi rumah dan cara pasien beserta keluarganya dalam mengatasi pantang alcohol serta pembatasan diet. Di samping itu, perawat tersebut harus menguatkan kembali penyuluhan yang sudah diberikan dan menjawab pertanyaan yang mungkin baru muncul setelah pasien pulang ke rumahnya serta mencoba membangun kembali pola makan, minum dan gaya hidup yang baru (Nuari,2015:180-182).

B. ASUHAN KEPERAWATAN SIROSIS HEPATIS

1. Pengkajian Keperawatan Sirosis Hepatis

Pengkajian sirosis hepatis terdiri atas pengkajian anamnesis, pemeriksaan fisik, dan evaluasi diagnostik. Pengkajian difokuskan pada penurunan fungsi hati dan hipertensi. Pada pengkajian psikososial akan didapatkan peningkatan kecemasan, serta perlunya pemenuhan intervensi keperawatan dan pengobatan. Pemeriksaan fisik dilakukan di seluruh tubuh system organ tubuh karena efek sirosis hepatis mempengaruhi seluruh organ. Tabel dibawah ini mendeskripsikan pemeriksaan fisik pada pasien sirosis hepatis.

Tabel 2. Pemeriksaan Fisik Sirosis Hepatis

Pemeriksaan Fisik Sirosis Hepatis (Pendekatan B1 – B6)				
Pendekatan	Inspeksi	Palpasi	Perkusi	Auskultasi
B1:	Terlihat	Taktil	Lapangan	Secara
Breathing	sesak dan	fremitus	paru	umum

	terdapat retraksi intercostae sekunder dari ascites.	seimbang bila tidak ada komplikasi.	resonance, bila terdapat efusi maka bunyinya redup.	normal, aka nada ronchi bila ada akumulasi secret.
B2: Kardiovaskular	Anemia terdapat tanda gejala perdarahan .	Peningkatan denyut nadi.	-	Biasanya normal, kecuali sirosis hepatitis dengan gagal jantung kongestif.
B3: Brain Sistem Syaraf Neurosensory Endokrin	System syaraf: Agitasi, disorientasi wanita mengalami ginecomastia, menstruasi tidak teratur, perubahan suara menjadi lebih berat.	Pembesaran kelenjar tiroid.	-	-
B4: Bladder Genitourinari	Urin gelap warna kecoklatan.	Biasanya normal tidak ada tenderness.	-	-
B5: Bowel	Mual, dyspepsia, perubahan dalam buang air besar, anoreksia, penurunan	Hepatosplenomegali ringan dan nyeri tekan (tenderness) kuadran kanan, adanya	Nyeri ketuk pada kuadran kanan atas.	Biasanya bisung usus normal.

	berat badan.	shifting dullness.		
B6: Bone Muskuloskeletal	Pasien terlihat kelelahan, tremor dan atrofi otot pada sirosis hepatis kronis. Memar dan perdarahan melptu perdarahan gusi, ekimosis, spidernavi.	Penurunan kekuatan otot, penurunan kemampuan dalam beraktivitas.	-	-

Sumber : (Nuari,2015:184-185)

2. **Diagnosis Keperawatan Sirosis Hepatis**

- Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisiologis
- Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
- Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas
- Defisit nutrisi berhubungan dengan anoreksia dan gangguan metabolisme
- Resiko perfusi gastrointestinal tidak efektif dibuktikan dengan disfungsi hati (sirosis hepatis)
- Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi (PPNI SDKI,2017:12-16)

3. **Intervensi Keperawatan Sirosis Hepatis**

No.	Diagnosa Keperawatan	Intervensi (SIKI)	Luaran (SLKI)
1.	Nyeri akut b/d agen pencedera fisiologis (sirosis hepatis) (D.0077)	Manajemen nyeri (1.08238) Observasi -Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri -Identifikasi skala nyeri	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam

		<ul style="list-style-type: none"> -Identifikasi respins nyeri non verbal -Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri -Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan -Monitor efek samping penggunaan analgesik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> -Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (hipnosis, terapi musik, aromaterapi) -Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (Suhu ruangan,pencahayaan,kebisingan) -Fasilitas istirahat dan tidur -Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri -Jelaskan strategi meredakan nyeri -Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu 	<p>“tingkat nyeri” (L.08066) menurun dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Keluhan nyeri menurun 2.Meringis menurun 3.Gelisah menurun 4.Kesulitan tidur menurun 5.Frekuensi nadi membaik 6.Pola tidur membaik
2.	Hipervolemia b/d gangguan mekanisme regulasi (D.0022)	<p>Manajemen hipervolemia (1.03114)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Periksa tanda dan gejala Hipervolemia (dispnea, edema, JVP meningkat, suara napas tambahan) -Identifikasi penyebab hipervolemia -Monitor intake dan output cairan -Monitor efek diuretik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> -Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama -Batasi asupan cairan dan garam -Tinggikan kepala tempat tidur 30-40⁰ <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Anjurkan melapor jika haluaran urin < 0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam “Keseimbangan cairan” (L.03020) meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Edema menurun 2.Asites menurun

		<p>-Anjurkan melapor jika BB bertambah > 1 kg dalam sehari</p> <p>-Ajarkan cara membatasi cairan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>-Kolaborasi pemberian diuretik</p>	<p>3.Berat badan membaik</p> <p>4.Denyut nadi radial membaik</p> <p>5.Turgor kulit membaik</p>
3.	Pola napas tidak efektif b/d hambatan upaya napas (D.0005)	<p>Manajemen Jalan Napas (I.01011)</p> <p>Observasi</p> <p>-Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas).</p> <p>-Monitor bunyi napas tambahan gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)</p> <p>-Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)</p> <p>Terapeutik:</p> <p>-Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head.till dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal)</p> <p>-Posisikan semi-fowler atau fowler</p> <p>-Berikan minum hangat</p> <p>-Lakukan fisioterapi dada, jika perlu</p> <p>-Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik</p> <p>-Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</p> <p>-Keluarkan sumbatan benda pada dengan forsep</p> <p>-Berikan oksigen, jika perlu</p> <p>Edukasi:</p> <p>-Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, jika tidak kontra indikasi</p> <p>-Ajarkan teknik batuk efektif</p> <p>Kolaborasi</p> <p>-Pembeian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam diharapkan ”pola napas membaik” dengan keriteral hasil:</p> <p>1.Dispnnea menurun</p> <p>2.Penggunaan otot bantu napas menurun</p> <p>3.Frekuensi napas membaik</p>
4.	Resiko perdarahan dibuktikan dengan gangguan hati (D.0012)	<p>Pencegahan perdarahan</p> <p>Observasi</p> <p>-Identifikasi penyebab perdarahan</p> <p>-Periksa adanya darah pada muntah, feses, sputum, dll</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Periksa ukuran dan karakter hematoma -Monitor terjadinya perdarahan -Monitor nilai HB dan Ht -Monitor tekanan darah -Monitor intake dan output cairan -Monitor koagulasi darah <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> -Istirahatkan daerah yang mengalami perdarahan -Pertahankan akses IV line -Berikan kompres dingin, jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jelaskan tanda-tanda perdarahan -Anjurkan melapor jika ada perdarahan -Anjurkan membatasi aktivitas <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Permemberian cairan jika perlu -Pemberian transfuse darah -Pemberian obat pengontrol perdarahan 	<p>“Tingkat Perdarahan” (L.02017) membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Hematemesis menurun 2.Perdarahan anus menurun 3.Distensi abdomen menurun 4.Hemoglobin membaik 5.Tekanan darah membaik 6.Nadi apikal membaik
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sumber : (PPNI SIKI,2018 dan PPNI SLKI,2019)

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan yang dilakukan meliputi tindakan mandiri dan kolaborasi perawat..

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan pada pasien dengan serosis hepatitis meliputi evaluasi / catatan perkembangan yang dialami oleh pasien setelah diberikan implementasi keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner & Suddarth. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah, Ed.12*. Jakarta: EGC.
- Guyton, A. C. (2014). *Guyton Dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Indonesia, P. P. N. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI.
- Indonesia, P. P. N. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi I, cetakan II*. Jakarta: PPNI
- Indonesia, P. P. N. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI
- Nuari, N. A. (2015). *Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Gastrointestinal. Trans Info Media, Jakarta*.
- Sherwood, L. (2013). *Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem edisi 6*. Jakarta:EGC.
- Sylvia, A. P., & Lorraine, W. M. C. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi 6*. Jakarta:EGC, 528-556.
- Tao, L. & Kendall, K. (2014). *Sinopsis Organ System System Gastrointestinal*. Tangerang: KARISMA Publishing Group.

PROFIL PENULIS



Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M.Kes. Lahir di Maros Sulawesi Selatan, 31 Desember 1989. Penulis menempuh pendidikan di Kota Makassar, S1 Keperawatan dan Profesi Ners STIKES Nani Hasanuddin Makassar (tamat 2013). Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan Magister di Universitas Hasanuddin Fakultas Kedokteran Ilmu Biomedik/Fisiologi (tamat 2016).

Penulis juga pernah bekerja di salah satu Rumah Sakit di Kabupaten Bone, RS.M.Yasin Bone dan Poliklinik Pratama Denkesyah Bone. Setelah lulus Magister, penulis aktif sebagai Dosen tetap di STIKES Amanah Makassar sejak tahun 2017 sampai sekarang. Selain itu, penulis juga merupakan anggota Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) Kota Makassar dan Aliansi Dosen Perguruan Tinggi Swasta Indonesia (ADPERTISI). Penulis juga aktif ikut diberbagai pertemuan ilmiah yang diadakan ditingkat lokal, nasional maupun internasional.

Semoga dengan penulisan buku ini memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan dan memberi manfaat bagi para pembaca.

BAB VIII
ASUHAN
KEPERAWATAN KLIEN
DENGAN GANGGUAN
SISTEM
HEMATOIMUNOLOGI
(HIV/AIDS)

Fina Mahardini, S.Kep., Ns.

A. DEFINISI

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) merupakan stadium akhir pada kasus infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di mana sistem imun pasien mengalami gangguan yang sangat parah. HIV merupakan retrovirus yang dapat menyebabkan penurunan kinerja sistem imunitas tubuh sehingga pasien yang terinfeksi akan lebih mudah mengalami infeksi daripada orang normal (Harding, Kwong, Roberts, Hagler, & Reinisch, 2020: 764, 772).

AIDS adalah sekumpulan gejala dan tanda klinis dari infeksi oportunistik akibat penurunan sistem kekebalan tubuh pada pasien dengan infeksi HIV. Sebagian besar pasien dengan infeksi HIV akan berkembang menjadi AIDS apabila tidak mendapatkan terapi yang tepat, tergantung dari jenis virus, kemampuan penularan virus, status gizi, dan cara penularan (Kementerian Kesehatan RI, 2019: 7).

B. ETIOLOGI

HIV merupakan retrovirus yang struktur terluarnya terdiri dari selubung yang memiliki protein pengait gp41 dan gp120 yang bertugas menemukan inang. Inti virus di bagian tengah memiliki dua buah rantai RNA, enzim reverse transcriptase, HIV protease, dan HIV integrase (Ignatavicius, Workman, Rebar, & Heimgartner, 2021: 900).

HIV membawa materi genetiknya di dalam RNA, tidak memiliki DNA, namun mampu melakukan replikasi serta menempatkan material genetiknya ke dalam DNA inang. Terdapat dua jenis HIV. Jenis pertama adalah HIV-1 yang merupakan penyebab terbanyak infeksi di Amerika, Eropa, dan Asia. Jenis kedua adalah HIV-2 yang memiliki *viral load* plasma lebih rendah, waktu inkubasi lebih panjang, dan berisiko lebih rendah untuk berkembang menjadi AIDS (de Wit, Stromberg, & Dallred, 2017: 438-439).

C. PATOFISIOLOGI

HIV masuk ke dalam tubuh manusia melalui kontak dengan cairan tubuh pasien yang sudah terinfeksi sebelumnya. Darah, semen, sekresi vagina, atau air susu ibu yang mengandung HIV dapat menjadi perantara penularan melalui paparan langsung maupun dalam kehamilan, persalinan, dan menyusui. HIV tidak akan menular jika terjadi kontak dengan air mata, air liur, urin,

muntahan, sputum, feses, keringat, droplet pernapasan, atau rute oral sehingga bersalaman, berpelukan, jabat tangan, penggunaan alat makan dan kamar mandi bersama adalah kegiatan yang cukup aman untuk dilakukan (Harding, Kwong, Roberts, Hagler, & Reinisch, 2020: 794).

Pada saat masuk ke dalam peredaran darah pasien, protein gp41 dan gp120 yang ada pada pembungkus virus akan berikatan dengan reseptor yang ada di sel T4 yang pada kondisi normal mampu mengaktivasi sel B, sel *natural killer*, dan fagosit yang berperan dalam sistem imunitas seluler dan humoral. HIV yang berhasil menempel akan menyuntikkan materi genetik dan enzim ke dalam sel inang. Setelah memasuki sel T4 inang, RNA virus memproduksi DNA virus dengan bantuan *reverse transcriptase* (RT) yang diproduksi oleh HIV. Dengan bantuan enzim *integrase*, DNA terbelah menjadi genom, lalu menjadi bagian permanen dari struktur genetik sel T4 (bersatu dengan DNA inang). DNA virus kemudian mengalami replikasi yang dipercepat oleh gen *tat*. Karena adanya replikasi yang dalam jumlah banyak dan cepat ini, maka terjadi destruksi sel T4. Sel yang terinfeksi akan terus bereplikasi dan menghasilkan partikel-partikel HIV yang setelah terbentuk akan berdifusi keluar dari sel asal untuk mencari sel T4 baru untuk diinfeksi (Ignatavicius, Workman, Rebar, & Heimgartner, 2021: 899-904).

Pasien dengan infeksi HIV tidak langsung menunjukkan gejala klinis. Rata-rata pasien memerlukan waktu sekitar delapan hingga sepuluh tahun sebelum menunjukkan gejala akibat komplikasi HIV yang spesifik. Periode ini disebut sebagai periode akut, sebelumnya disebut sebagai periode jendela (*window period*). Pada periode ini, hasil pemeriksaan darah terhadap antibodi HIV dapat menunjukkan nilai negatif, namun karena tingginya viral load, pasien sudah dapat menularkan virus kepada orang lain (Hinkle & Cheever, 2018: 2777)

Dengan menurunnya jumlah sel T4 yang sehat, sistem imun tubuh juga akan mengalami penurunan fungsi. Sebagai akibatnya, pasien akan berisiko untuk mengalami infeksi oportunistik, termasuk penyakit infeksi yang disebabkan oleh flora normal tubuhnya sendiri. Pada kondisi lanjut, pasien dapat memasuki stadium immunosupresi yang berat (AIDS) di mana jumlah CD4 sel T4 kurang dari 200sel/ μ L (de Wit, Stromberg, & Dallred, 2017: 439).

D. MANIFESTASI KLINIS

Tanda dan gejala yang muncul pada pasien dengan infeksi HIV akan tergantung pada stadium dan jenis infeksi oportunistik yang menyertai. Fase infeksi HIV terbagi menjadi tiga (Kementerian Kesehatan RI, 2019: 10-11)

1. Fase I: Periode Jendela (2 minggu s.d. 3 bulan semenjak infeksi)

Tubuh pasien sudah terinfeksi, hasil pemeriksaan darah menunjukkan nilai negatif terhadap HIV, namun karena tingginya viral load, pasien dapat menularkan virus kepada orang lain. Sekitar 30%-50% pasien mengalami sindroma retroviral akut yang berupa demam, nyeri tenggorokan, pembesaran kelenjar limfa, ruam kulit, nyeri sendi, sakit kepala, serta dapat disertai gejala flu seperti batuk yang tidak spesifik dan sembuh tanpa pengobatan.

2. Fase II: Masa laten

Pasien dapat tidak mengalami gejala atau terjadi gejala spesifik yang ringan. Hasil uji darah menunjukkan nilai positif HIV dan berisiko menularkan. Periode tanpa gejala dapat berlangsung selama 2 s.d. 3 tahun, sedangkan dengan gejala ringan dapat berlangsung selama 5 s.d. 8 tahun.

3. Fase III: AIDS

Fase terakhir dan terberat pada infeksi HIV ini ditunjukkan dengan adanya infeksi oportunistik seperti peradangan mukosa.

Tanda dan gejala yang secara spesifik muncul pada pasien dewasa sesuai stadium klinis infeksi menurut WHO tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Stadium Klinis Infeksi HIV Pada Dewasa

Stadium	Manifestasi Klinis
Infeksi HIV Primer	Asimtomatis, Sindroma Retroviral Akut, tidak ada penurunan berat badan
Stadium Klinis 1	Asimtomatis, <i>Persistent generalized lymphadenopathy</i> , tidak ada penurunan berat badan
Stadium Klinis 2	Penurunan berat badan kurang dari 10%, infeksi saluran napas berulang (ISPA, sinusitis, bronkitis, otitis media, faringitis), herpes zoster, keilitis angularis (luka di sekitar bibir), ulkus mulut berulang, <i>papular pruritic eruptions</i> , dermatitis seboroik, infeksi jamur kulit pada jari tangan.

Stadium Klinis 3	<p>a. Kondisi berdasar diagnostik fisik: Penurunan berat badan lebih dari 10%, diare kronis lebih dari satu bulan tanpa penyebab yang jelas, demam persisten tanpa penyebab yang jelas (intermiten atau terus-menerus selama lebih dari satu bulan), kandidiasis oral, leukoplakia oral berambut, Tuberkulosis (TB) paru (terdiagnosis kurang dari dua tahun), infeksi bakteri berat (pneumonia, empiema, piomiositis, infeksi tulang atau sendi, meningitis, <i>bacteraemia</i>),</p> <p>b. Kondisi yang membutuhkan pemeriksaan diagnostik lanjut: Anemia (Hb <8g/dL) dan/atau neutropenia (Neutrofil <500mm³) dan/atau trombositopenia (trombosit <50.000 mm³) tanpa penyebab yang jelas selama lebih dari sebulan.</p>
Stadium Klinis 4	<p>a. Kondisi berdasar diagnostik fisik: Sindroma <i>wasting</i> HIV (kondisi penurunan lebih dari 10% berat badan yang disertai demam, kelemahan, dan diare selama setidaknya satu bulan), pneumonia pnemositis, pneumonia bakteri yang berat atau radiologis berulang, infeksi herpes simpleks kronis (mulut dan bibir, genetalia, anorectum) selama lebih dari sebulan, kandidiasis eosofagus, TB ekstrapulmonar, sarkoma Kaposi, toksoplasmosis sistem saraf pusat, encephalopati HIV.</p> <p>b. Kondisi yang membutuhkan pemeriksaan diagnostik lanjut: Kriptokokosis ekstrapulmonar (meningitis), infeksi micobakteri non TB, Leukoencefalopati multifokal progresif, infeksi kandida (trakea, bronkus, paru), kriptosporidiosis, isosporiosis, infeksi herpes simpleks viresal, infeksi cytomegalovirus, mikosis, septikaemia salmonela non thypoid berulang, limfoma, karsional servikal invasif, Leisamaniasis viseral</p>

Sumber: World Health Organization (2005), Kementerian Kesehatan RI (2019)

E. PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK

Diagnosis HIV dapat ditegakkan dengan menggunakan uji serologis dan virologis (Kementerian Kesehatan RI, Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV, 2019: 8-9).

1. Pemeriksaan Serologis

Jenis pemeriksaan ini terbagi menjadi tes cepat (*rapid immunochromatography*) dan EIA (*enzyme immunoassay*) untuk mendeteksi antibodi atau antibodi dan antigen.

2. Pemeriksaan Virologis

Jenis ini dilakukan terhadap RNA atau DNA HIV, biasa digunakan pada bayi berusia 18 bulan, infeksi HIV primer, kasus terminal dengan hasil pemeriksaan antibodi negatif namun gejala klinis sangat mendukung ke arah AIDS, dan konfirmasi hasil inkonklusif atau konfirmasi untuk dua hasil laboratorium yang berbeda.

Hasil pemeriksaan diagnostik dianggap positif saat tiga hasil pemeriksaan serologis dengan tiga metode atau reagen berbeda menunjukkan hasil reaktif dan pemeriksaan virologis kuantitatif atau kualitatif terdeteksi HIV.

Pasien yang dinyatakan positif HIV, akan diperiksa kadar CD4 dan kemungkinan adanya penyakit infeksi oportunistik. Hasil pemeriksaan CD4 akan digunakan sebagai dasar penilaian derajat imunodefisiensi dan menentukan perlunya pemberian profilaksis pada tata laksana.

F. PENATALAKSANAAN

Secara umum, tata laksana pada pasien HIV/AIDS dapat dibagi menjadi modifikasi perilaku dan tata laksana farmakologis (Linton & Matteson, 2020)

1. Modifikasi perilaku

Pasien harus didorong untuk menjaga diet seimbang, latihan/ olah raga secara teratur, menjaga higiene mulut dan gigi dengan baik, menghindari merokok dan mengonsumsi obat-obatan terlarang, membatasi konsumsi alkohol, meminimalisis stres, dan mengamalkan pola seksual yang aman.

2. Tata Laksana Farmakologis

Tujuan dari tatalaksana pada pasien dengan HIV/AIDS bukanlah untuk penyembuhan, tetapi untuk menurunkan viral load, mencegah dan mengatasi infeksi, dan mengatasi *malignancy*. Pasien dengan HIV positif

akan mendapatkan terapi anti viral yang indikasinya untuk memperlambat perkembangan infeksi HIV dengan beberapa cara:

- a. Menekan sintesis DNA virus (Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor)
- b. Memblokade enzim protease sehingga sel T4 positif tidak dapat memproduksi protein HIV (Protease Inhibitors)
- c. Mengganggu proses replikasi di dalam T4 (Nonnucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors)
- d. Mencegah HIV masuk ke sel T4 (Fusion inhibitor dan Antagonis Reseptor Chemokin 5)
- e. Mencegah HIV masuk ke DNA sel T4 (Integrase Strand Transfer Inhibitor)

G. PENGKAJIAN KEPERAWATAN

Fokus pengkajian pada pasien HIV/AIDS dilakukan terhadap pengkajian riwayat kesehatan dan pemeriksaan fisik (Linton & Matteson, 2020: 1537-1538).

1. Pengkajian riwayat

Riwayat yang perlu dikaji pada pasien dengan HIV/AIDS meliputi:

- a. Riwayat penyakit menular seksual
- b. Riwayat pembedahan
- c. Riwayat pengobatan, tanyakan apakah pasien memiliki riwayat mengonsumsi obat tertentu, bagaimana kepatuhannya, apakah terdapat alergi, respon terhadap obat HIV
- d. Riwayat imunisasi
- e. Riwayat keluarga
- f. Riwayat seksual seperti jumlah pasangan pada waktu sebelumnya
- g. Riwayat tertusuk jarum atau terpapar darah (hepatitis B and C)
- h. Riwayat skrining hepatitis B dan C
- i. Riwayat konsumsi tembakau dan alkohol
- j. Riwayat penggunaan obat-obatan terlarang terutama obat injeksi atau perilaku tidak aman saat menggunakan obat
- k. Riwayat bepergian
- l. Riwayat kepemilikan hewan peliharaan
- m. Riwayat pekerjaan, apakah ada patogen di tempat kerja

- n. Riwayat nutrisi, makanan dan minuman yang biasa dikonsumsi.
 - o. Riwayat ginekologi seperti berapa kali hamil, pengetahuan tentang kontrasepsi.
2. Pemeriksaan fisik
- Pemeriksaan fisik dilakukan secara menyeluruh per sistem. Jenis dan kemungkinan hasil temuan terdapat dalam tabel 2.

Tabel 2. Pemeriksaan Fisik Pada Pasien HIV/AIDS

Jenis Pemeriksaan	Kemungkinan Hasil
Sistem imunologi	Leukosit rendah (Rasio CD4 atau CD8 kurang dari 2), hypergammaglobulinemia, Opportunistic infections, Lymphadenopathy, Fatigue
Sistem Integumen	Kulit kering, penyembuhan luka buruk, lesi kulit, keringat pada malam hari
Sistem pernapasan	Batuk, sesak napas, bunyi napas tambahan
Sistem pencernaan	Diare, penurunan berat badan, mual dan muntah
Sistem persarafan	Bingung, demensia, nyeri kepala, demam, perubahan kemampuan penglihatan, kehilangan ingatan, perubahan personaliti, nyeri, kejang
Infeksi oportunistik	Infeksi protozoal (toxoplasmosis, cryptosporidiosis, isosporiasis, microsporidiosis, strongyloidiasis, giardiasis) Infeksi jamur (Candidiasis, Pneumocystis jiroveci pneumonia, Cryptococcosis, Histoplasmosis, Coccidioidomycosis) Infeksi bakteri (Mycobacterium avium complex infection, Tuberculosis, Nocardiosis) Infeksi virus (infeksi Cytomegalovirus, Herpes simplex, Varicella-zoster).
Keganasan	Sarkoma kaposi, limfoma non Hodgkin, limfoma hodgin, karsinoma servikal infasiv

Sumber: Ignatavicius, Workman, Rebar, & Heimgartner (2021: 752-754)

H. DIAGNOSIS KEPERAWATAN

Beberapa diagnosis keperawatan pada pasien dengan AIDS yang direkomendasikan Ackley, Ladwig, & Makic (2016: 22)

1. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d. penurunan kemampuan untuk makan dan menyerap nutrisi sebagai akibat dari anoreksia, muntah, diare, dan kandidiasis oral
2. Diare b.d. perubahan inflamasi bowel
3. Nyeri kronis b.d. inflamasi dan kerusakan jaringan
4. Keletihan b.d. proses penyakit, stress, penurunan intake nutrisi
5. Risiko kekurangan volume cairan (faktor risiko: diare, muntah, demam, perdarahan)
6. Risiko infeksi (faktor risiko: sistem imun tidak adekuat)
7. Risiko kerusakan integritas membran mukosa oral (faktor risiko: defisit imunologi)
8. Risiko kerusakan integritas kulit (faktor risiko: defisit imunologi)
9. Ansietas kematian b.d. ketakutan pada kematian prematur, ketidakpastian tentang prognosis
10. Keputusan b.d. kondisi fisik yang memburuk

I. INTERVENSI KEPERAWATAN

Tabel 3. Intervensi Keperawatan Pada Pasien dengan HIV/AIDS

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
1	Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d. penurunan kemampuan untuk makan dan menyerap nutrisi sebagai akibat dari anoreksia, muntah, diare, dan kandidiasis oral	Fungsi gastrointestinal Indikator: <ul style="list-style-type: none">▪ Toleransi terhadap makanan▪ Nafsu makan▪ Dispepsia▪ Mual▪ Muntah▪ Penurunan berat badan (Moorhead, et al., 2017: 87-88, 644)	Manajemen Nutrisi Aktivitas: <ul style="list-style-type: none">▪ Tentukan status gizi dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan gizi▪ Identifikasi alergi dan intoleransi makanan▪ Tentukan dan monitor jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan pasien

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atur diet yang diperlukan (misal tinggi protein) ▪ Bantu pasien melakukan perawatan mulut sebelum makan ▪ Berikan obat yang diperlukan sebelum makan (misal antinyeri, entimemetik) ▪ Pastikan makanan disajikan dengan cara yang menarik dan suhu yang paling cocok untuk penyajian ▪ Tawarkan makanan ringan yang padat gizi ▪ Monitor berat badan pasien <p>(Bulechek, et al., 2017: 197-198, 558)</p>
2	Diare b.d. perubahan inflamasi bowel	Eliminasi Usus Indikator: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pola eliminasi ▪ Kontrol gerakan usus ▪ Warna feses ▪ Feses lembut dan berbentuk ▪ Suara bising usus ▪ Nyeri saat BAB (Moorhead, et al., 2017: 86, 604)	Manajemen Diare Aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluasi profil pengobatan terhadap adanya efek samping pada gastrointestinal ▪ Instruksikan kepada pasien dan keluarga untuk mencatat warna, volume, frekuensi, dan konsistensi feses ▪ Berikan makanan dalam porsi kecil dan lebih sering serta

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
			<p>tingkatkan porsi secara bertahap</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitor tanda dan gejala diare ▪ Amati turgor kulit secara berkala ▪ Ukur diare/output pencernaan ▪ Timbang pasien secara berkala ▪ Instruksikan diit rendah serat, tinggi protein, tinggi kalori sesuai kebutuhan ▪ Instruksikan pasien untuk melapor kepada perawat setiap periode diare <p>(Bulechek, et al., 2017: 164, 506)</p>
3	Nyeri kronis b.d. inflamasi dan kerusakan jaringan	<p>Kontrol nyeri</p> <p>Indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengenal kapan nyeri terjadi ▪ Menggunakan tindakan pencegahan ▪ Menggunakan tindakan pengurangan nyeri tanpa analgesik ▪ Menggunakan analgesik yang direkomendasikan 	<p>Manajemen Nyeri</p> <p>Aktivitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lakukan pengkajian nyeri komprehensif yang meliputi lokasi, karakteristik, onset, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas atau beratnya nyeri dan faktor percentus ▪ Gali bersama pasien tentang faktor-faktor yang dapat menurunkan atau memperberat nyeri ▪ Kendalikan faktor lingkungan yang dapat

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan sumber daya yang tersedia ▪ Melaporkan nyeri yang terkontrol (Moorhead, et al., 2017: 247, 645-646) 	<p>mempengaruhi respon pasien terhadap ketidaknyamanan (misal suhu ruangan, pencahayaan, suara bising)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurangi faktor-faktor yang dapat mencetuskan nyeri ▪ Pilih dan implementasikan tindakan yang beragam (farmakologis, non farmakologis, interpersonal) untuk memfasilitasi penurunan nyeri sesuai kebutuhan ▪ Ajarkan penggunaan teknik non farmakologi (<i>biofeedback</i>, TENS, hypnosis, relaksasi, bimbingan antisipatif, terapi musik, terapi bermain, terapi aktivitas, akupresur, aplikasi panas/dingin dan pijatan) ▪ Dorong pasien menggunakan obat-obatan penurun nyeri yang adekuat (Bulechek, et al., 2017: 198-199, 560)
4	Keletihan b.d. proses penyakit,	Tingkat kelelahan Indikator:	Manajemen energi Aktivitas:

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
	stress, penurunan intake nutrisi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelelahan ▪ Kelesuan ▪ Penurunan motivasi ▪ Gejala sindroma kelelahan kronis ▪ Kegiatan sehari-hari ▪ Kualitas istirahat ▪ Kualitas tidur ▪ Keseimbangan antara kegiatan dan istirahat <p>(Moorhead, et al., 2017: 575, 620)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan instrumen yang valid untuk mengukur kelelahan ▪ Perbaiki defisit status fisiologi sebagai prioritas utama ▪ Pilih intervensi farmakologis dan nonfarmakologis yang tepat untuk mengatasi kelelahan ▪ Monitor intake nutrisi sebagai sumber energi yang adekuat ▪ Monitor sistem kardiorespiratori pasien selama kegiatan ▪ Bantu pasien memahami konsep konservasi energi ▪ Berikan kegiatan pengalih yang menenangkan untuk meningkatkan relaksasi ▪ Instruksikan pasien dan anggota keluarga tentang teknik perawatan diri yang memungkinkan penggunaan energi seminimal mungkin <p>(Bulechek, et al., 2017: 177-178, 531)</p>
5	Risiko kekurangan volume cairan (faktor risiko: diare,	Keseimbangan cairan Indikator: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tekanan darah 	Manajemen Cairan Aktivitas:

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
	muntah, demam, perdarahan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denyut perifer ▪ Keseimbangan intake dan output dalam 24 jam ▪ Turgor kulit ▪ Kelembaban membran mukosa ▪ Serum elektrolit ▪ Hematokrit ▪ Kehausan (Moorhead, et al., 2017: 192, 684)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jaga intake cairan pasien secara akurat dan catat output ▪ Monitor status hidrasi (kelembapan membran mukosa, keadekuatan denyut nadi, tekanan darah ortostatik) ▪ Monitor hasil laboratorium yang terkait retensi cairan (peningkatan berat jenis, peningkatan BUN, penurunan hematokrit, peningkatan osmolalitas urin) ▪ Monitor tanda vital pasien ▪ Berikan terapi IV sesuai indikasi ▪ Tingkatkan asupan oral (misal memberikan sedotan, menawarkan cairan di antara waktu makan, mengganti air es secara rutin) yang sesuai (Bulechek, et al., 2017: 157, 596)
6	Risiko infeksi (faktor risiko: sistem imun tidak adekuat)	Status Imunitas Indikator: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi gastrointestinal ▪ Fungsi respirasi 	Perlindungan infeksi Aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitor adanya ytamda dan gejala ingeksis sistemik dan lokal

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi genitourinari ▪ Suhu tubuh ▪ Integritas kulit ▪ Integritas mukosa ▪ Tingkat sel T4 ▪ Tingkat sel T8 ▪ Infeksi berulang ▪ Tumor ▪ Kehilangan berat badan <p>(Moorhead, et al., 2017: 523, 681)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitor kerentanan terhadap infeksi ▪ Periksa kulit dan selaput lendir untuk adanya kemerahan, kehangtan ekstrim, atau drainase ▪ Ajarkan pasien dan keluarga pasien mengenai tanda dan gejala infeksi dan kapan harus melaporkan kepada pemberi layanan kesehatan ▪ Ajarkan kepada pasien dan keluarga pasien bagaimana cara menghindari infeksi <p>(Bulechek, et al., 2017: 521)</p>
7	<p>Risiko kerusakan integritas membran mukosa oral (faktor risiko: defisit imunologi)</p>	<p>Integritas jaringan kulit dan membran mukosa</p> <p>Indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesi mukosa membran ▪ Hidrasi <p>(Moorhead, et al., 2017: 107, 675)</p>	<p>Pemeliharaan kesehatan mulut</p> <p>Aktivitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lakukan perawatan mulut secara rutin ▪ Berikan pelumas pada bibir dan membran mukosa oral sesuai kebutuhan ▪ Instruksikan dan bantu pasien untuk membersihkan mulut segera setelah makan dan sesering mungkin sesuai kebutuhan

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konsultasikan pada dokter jika terdapat kekeringan dalam mulut, iritasi, dan ketidaknyamanan ▪ Rekomendasikan diet yang sehat dengan intake air yang adekuat (Bulechek, et al., 2017: 264, 551)
8	Risiko kerusakan integritas kulit (faktor risiko: defisit imunologi)	Integritas jaringan kulit dan membran mukosa Indikator: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suhu kulit ▪ Sensasi ▪ Elastisitas ▪ Hidrasi ▪ Tekstur ▪ Integritas kulit ▪ Lesi pada kulit ▪ Kanker kulit ▪ Pengelupasan kulit ▪ Penebalan kulit ▪ Pigmentasi abnormal (Moorhead, et al., 2017: 107, 675)	Pengecekan kulit Aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Periksa kulit terhadap adanya kemerahan, kehangatan ekstrim, edema, atau drainase ▪ Amati warna, kehangatan, bengkak, pulsasi, tekstur, edema, ulserasi pada ekstremitas ▪ Monitor kulit terhadap adanya ruam dan lecet ▪ Monitor infeksi ▪ Lakukan langkah-langkah untuk mencegah kerusakan lebih lanjut ▪ Ajarkan anggota keluarga tentang tanda-tanda kerusakan kulit dengan tepat. (Bulechek, et al., 2017: 311, 525)
9	Ansietas kematian b.d. ketakutan pada	Tingkat kecemasan Indikator:	Pengurangan kecemasan Aktivitas:

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
	kematian prematur, ketidakpastian tentang prognosis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perasaan gelisah ▪ Iritabilitas ▪ Kesulitan berkonsentrasi ▪ Serangan panik ▪ Mengeluarkan rasa marah secara berlebihan ▪ Rasa takut yang disampaikan secara lisan ▪ Peningkatan tekanan darah ▪ Peningkatan frekuensi nadi ▪ Menarik diri ▪ Gangguan tidur (Moorhead, et al., 2017: 572, 598) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berada di sisi klien untuk meningkatkan rasa aman dan mengurangi ketakutan ▪ Dorong keluarga untuk mendampingi pasien dengan cara yang tepat ▪ Dengarkan pasien ▪ Dorong verbalisasi perasaan, persepsi, dan ketakutan ▪ Dukung penggunaan mekanisme koping yang sesuai ▪ Instruksikan pasien untuk menggunakan teknik relaksasi ▪ Atur penggunaan obat-obatan untuk mengurangi kecemasan dengan tepat ▪ Kaji tanda verbal dan non verbal kecemasan (Bulechek, et al., 2017: 319, 498)
10	Keputusan b.d. kondisi fisik yang memburuk	<p>Harapan Indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengungkapkan harapan masa depan yang positif ▪ Mengungkapkan keyakinan ▪ Mengungkapkan optimisme ▪ Mengungkapkan kedamaian batin 	<p>Inspirasi harapan Aktivitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demonstrasikan harapan dengan menunjukkan bahwa sesuatu dalam diri pasien adalah hanya satu segi dari individu ▪ Kembangkan daftar mekanisme koping pasien

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengungkapkan perasaan kontrol diri ▪ Menunjukkan semangat hidup ▪ Menetapkan tujuan (Moorhead, et al., 2017: 107, 623) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajarkan pengenalan realitas dengan mensurvei situasi dan membuat rencana ke depan ▪ Bantu pasien menemukan dan merevisi tujuan berkaitan dengan obyek yang diharapkan ▪ Bantu pasien mengembangkan spiritualitas diri ▪ Libatkan pasien secara aktif dalam perawatan diri ▪ Dukung hubungan yang terapeutik dengan orang yang penting bagi pasien ▪ Ajarkan pasien aspek positif dari harapan (Bulechek, et al., 2017: 119, 532)

DAFTAR PUSTAKA

- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., & Makic, M. F. (2016). *Nursing Diagnosis Handbook, an Evidence-Based Guide to Planning Care* (11th ed.). Elsevier.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., Wagner, C. M., Nurjannah, I., & Tumanggor, R. D. (Eds.). (2017). *Nursing Intervention Classification (NIC) Edisi Bahasa Indonesia* (6 ed.).
- de Wit, S. C., Stromberg, H. K., & Dallred, C. V. (2017). *Medical-Surgical Nursing, Concepts and Practice*. Elsevier.
- Harding, M. M., Kwong, J., Roberts, D., Hagler, D., & Reinisch, C. (2020). *Lewis's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problem*. Elsevier.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (14th ed.). Elsevier.
- Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Rebar, C. R., & Heimgartner, N. M. (2021). *Medical-Surgical Nursing, Concepts for Interprofessional Collaborative Care* (10th ed.). Elsevier.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Pedoman Program Pencegahan Penularan HIV, Sifilis, dan Hepatitis B dari Ibu ke Anak*. Kementerian Kesehatan RI.
- Linton, A. D., & Matteson, M. (2020). *Medical-Surgical Nursing* (7th ed.). Elsevier.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., Swanson, E., Nurjannah, I., & Tumanggor, R. D. (Eds.). (2017). *Nursing Outcomes Classification (NOC), Pengukuran Outcomes Kesehatan* (5 ed.). Elsevier.
- Waymack, J. R., & Sundareshan, V. (2021). *Acquired Immune Deficiency Syndrome*. StatPearls Publishing LLC.
- World Health Organization. (2005). *Interim WHO Clinical Staging of HIV/AIDS and AIDS Case Definition For Surveillance*. World Health Organization.

PROFIL PENULIS



Fina Mahardini, S.Kep., Ns. Lahir dan besar di Surakarta, Jawa Tengah. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana dan Profesi Keperawatannya dari Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tahun 2010. Penulis bekerja sebagai Pranata Laboratorium Pendidikan di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Surakarta dan saat ini sedang melanjutkan pendidikan pada Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Indonesia.

BAB IX
ASUHAN
KEPERAWATAN KLIEN
DENGAN GANGGUAN
SISTEM RESPIRASI
(ASMA BRONCHIALE)

Budi Kristanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep

A. PENGERTIAN

Asma merupakan suatu penyakit yang terjadi karena proses inflamasi kronis pada saluran pernafasan, yang terdapat banyak sel-sel induk, eosinofil, T-limfosit, neutrofil, dan sel-sel epitel.

Terminologi yang lain menyebutkan bahwa asma merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh hiperreaksi jalan napas terhadap iritan atau stimuli yang lain. Pada kondisi paru-paru yang normal, iritan mungkin tidak memberikan pengaruh namun efek berbeda pada pasien dengan asma. Asma dianggap sebagai kondisi inflamasi kronis dan merupakan suatu jenis penyakit paru obstruksi kronis (PPOK).

Sedangkan definisi yang lain menjelaskan bahwa asma adalah penyakit radang kronis pada saluran nafas menyebabkan hiperresponsif jalan nafas yang menimbulkan gejala bersifat episodik berulang berupa mengi (wheezing), sesak nafas, dada terasa berat dan batuk terutama malam menjelang dini hari.

B. PENYEBAB/FAKTOR RESIKO

Faktor resiko atau penyebab dari asma dibedakan menjadi faktor intrinsik dan ekstrinsik yang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Faktor Intrinsik (asma non alergi)
 - a. Infeksi : parainfluenza virus, pneumonia, mycoplasma
 - b. Cuaca dingin, perubahan temperatur
 - c. Iritan kimia
 - d. Polusi udara : CO, asap rokok, parfum
 - e. Emosional . takut, cemas dan tegang
 - f. Aktivitas yang berlebihan juga dapat menjadi faktor pencetus
2. Faktor Ekstrinsik (asma imunologik/asma alergi)
 - a. Reaksi antigen-antibodi
 - b. Inhalasi alergen (debu, serbuk-serbuk, bulu-bulu binatang)

Adapun faktor resiko yang lain pada penderita asma yang memerlukan perhatian dalam perawatan adalah sebagai berikut:

1. Riwayat keluarga

Genetik memiliki peranan yang cukup penting untuk menentukan beberapa besar kerentanan seseorang dapat terserang asma. Apabila salah seorang keluarga memiliki asma, maka keturunannya atau yang memiliki hubungan darah memiliki kecenderungan yang sama.

2. Jenis kelamin dan usia

Kedua faktor ini selalu beriringan, asma paling sering mulai dimiliki sejak masa anak-anak sehingga anak kecil lebih rentan menderita asma. Walaupun begitu, ada yang sama sekali tidak merasakan gejala asma sampai setelah dewasa. Kasus seperti ini dikenal dengan istilah adult-onset asthma atau asma di usia dewasa. Pada usia anak-anak, anak laki-laki lebih cenderung mengalami gejala asma dibandingkan anak perempuan akan tetapi pada usia dewasa, pria maupun wanita memiliki risiko yang sama asma yang sama besarnya.

3. Alergi

Asma sangat erat kaitannya dengan alergi, tingkat sensitivitas terhadap alergen yang merupakan pemicu reaksi alergi, semisal debu, bulu hewan peliharaan, jamur, atau zat beracun sering kali bisa menjadi acuan mengenal potensi terserang asma.

4. Merokok

Asap rokok dapat menimbulkan iritasi pada saluran pernafasan, berbagai penelitian menyimpulkan bahwa perokok aktif mempunyai risiko lebih besar mengalami asma. Apabila seorang ibu merokok pada masa kehamilan, anak yang dilahirkan memiliki kecenderungan mengalami asma. Sama halnya apa bila seorang anak sering menghirup asap rokok sebagai perokok pasif, maka punya kecenderungan mengalami penyakit asma

5. Polusi udara

Ozon yang merupakan komponen utama dari asap, tercipta ketika zat-zat kimia yang berasal dari pabrik industri bercampur dengan sinar matahari. Sejumlah studi memperoleh hasil bahwa anak-anak yang tinggal di daerah yang tercemar sangat berisiko mengalami penyakit asma khususnya mereka yang sering ber main di tempat terbuka.

6. Obesitas

Penelitian membuktikan adanya hubungan antara berat badan yang berlebihan dengan risiko terjadinya asma. Meskipun belum ada alasan yang jelas mengenai hubungan kedua hal ini, namun para ahli meyakini bahwa yang menjadi penyebabnya adalah peradangan tingkat rendah di seluruh tubuh akibat obesitas. Banyak penderita asma yang sebelumnya obesitas merasa lebih baik setelah berhasil menurunkan berat badannya.

7. Infeksi saluran pernafasan

Beberapa anak yang mengalami infeksi saluran pernafasan pada akhirnya beranjak menjadi asma kronis, tetapi seberapa besar peran infeksi dalam menyebabkan asma masih belum diketahui.

C. PATOFISIOLOGI

Asma merupakan suatu proses inflamasi yang disebabkan oleh berbagai jenis sel dan mediator. Inflamasi adalah kelainan dasar yang terjadi pada pasien yang mengalami asma. Inflamasi yang terjadi mencakup infiltrasi submukosa dengan limfosit dan eosinofil aktif, aktivasi sel-sel induk, perubahan epitel, dan penebalan pada membran dasar. Perubahan-perubahan yang terjadi ini mulai dari asma yang ringan hingga berat. Pada asma yang fatal, temuan lain berupa pengisian oleh mukosa pada jalan napas, hiperplasia sel goblet serta hipertrofi atau hiperplasia otot halus yang menunjukkan terjadinya perluasan inflamasi.

Alergi dan sensitisasi atopik berkaitan dengan IgE spesifik pada sel induk pada jalan napas, basofil, dan aktivasinya melepaskan mediator inflamasi dan bronkospasme. Aktivasi sel induk akan melepaskan histamin dan leukotrien yang menyebabkan terjadinya respon bronkospasme ketika mendapatkan paparan alergen. Adapun sitokin dan kemokin proinflamasi yang dilepaskan akan menstimulasi kemosistosis eosinofil, neutrofil, dan limfosit aktif. Ketiga hal tersebut menimbulkan inflamasi berkelanjutan, serta mediatornya dapat memicu perlambatan respons bronkospastik 4-12 jam setelah paparan awal terhadap antigen.

Bronkospasme ini mungkin parah, namun biasanya cepat merespon dengan pemberian bronkodilator kerja singkat, hal ini menunjukkan adanya gangguan otot halus. Bronkospasme yang terlambat tidak sensitif terhadap bronkodilator, sehingga bisa berlangsung beberapa jam hingga beberapa hari, kecuali diberikan steroid sistemik. Hal ini menjelaskan sifat inflamasi pada respon ini.

Produksi mukus pada jalan napas di bawah kendali kolinergik dan memainkan peranan yang penting pada penyakit asma. Mukus pada jalan napas, merupakan suatu selaput barrier atau pelindung yang berfungsi untuk

mencegah masuknya partikel- partikel yang dihirup sehingga epitel jalan napas tidak rusak. Mukus, terdiri dari elektrolit, air, dan mengandung mucin dalam jumlah yang banyak. Mucin merupakan glikoprotein sehingga lender menjadi kental. Sel-sel yang mengeluarkan lendir pada napas adalah sel-sel goblet, yang melekat di dalam epitel dan kelenjar submukosa pada lumen jalan napas. Asetilkolin merupakan neurotransmitter dominan yang terlibat dalam sekresi mucus pada jalan napas.

D. PEMERIKSAAN PENUNJANG

Pemeriksaan penunjang pada pasien dengan asma dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan Radiologi

Menunjukkan gambaran hiperinflasi paru yakni radiolusen yang bertambah dan pelebaran rongga intercostalis, serta diafragma yang menurun. Adapun pada pasien dengan komplikasi terdapat gambaran sebagai berikut:

- a. Bila disertai bronchitis, pada hilus akan bertambah, terdapat bercak-bercak.
- b. Bila ada emfisema, gambaran radiolusen semakin bertambah.
- c. Terdapat gambaran infiltrate paru bila terdapat komplikasi.
- d. Memberikan gambaran atelektasis paru.
- e. Gambarnya radiolusen pada paru bila terjadi pneumonia.

2. Pemeriksaan Tes Kulit

Pemeriksaan ini dilakukan guna mencari faktor alergen yang dapat bereaksi positif pada asma.

3. Elektrokardiografi

- a. Adanya gambaran *right axis deviation*.
- b. Adanya gambaran hipertrofi otot jantung *Right bundle branch block*.
- c. Dapat menjadi tanda hipoksemia yaitu sinus takikardi, SVES, VES atau terjadi depresi segmen ST negatif.

4. Scanning Paru

Melalui inhalasi dapat dipelajari bahwa redistribusi udara selama serangan asma tidak menyeluruh pada paru-paru.

5. Spirometri

Menunjukkan adanya obstruksi jalan nafas *reversible*, cara tepat diagnosis asma adalah melihat respon pengobatan dengan bronkodilator. Pemeriksaan spirometri dilakukan sebelum atau sesudah pemberian aerosol bronkodilator (in haler dan nebulizer), peningkatan FEV1 atau FVC sebanyak lebih dari 20% menunjukkan diagnosis asma.

6. Pemeriksaan sputum

Pada pemeriksaan sputum ditemukan :

- a. Kristal-kristal Charcot Leyden yang merupakan degranulasi dari Kristal eosinophil.
- b. Terdapatnya Creole yang merupakan fragmen dari epitel bronkus.
- c. Netrofil dan Eosinofil yang terdapat pada sputum umumnya bersifat mukoid dengan viskositas yang tinggi dan kadang-kadang terdapat plug mucus.

7. Pemeriksaan Darah

- a. Analisis gas darah pada umumnya normal, namun dapat pula terjadi hipoksemia, hiperkapnia atau asidosis.
- b. Terkadang didapatkan peningkatan SGOT dan LDH.
- c. Hiponatremia dan kadar leukosit terkadang di atas 15.000/mm³ dimana menandakan adanya infeksi.
- d. Pada pemeriksaan faktor-faktor alergi terjadi peningkatan IgE pada waktu serangan dan menurun pada kondisi bebas serangan.

8. Pemeriksaan Faal Paru

Pada pemeriksaan faal paru tingkat serangan dapat diketahui dengan mengukur kapasitas vital, FEV1, dan FRC. Batas-batas yang digunakan untuk gradasi ringan, sedang, berat disesuaikan dengan pemeriksaan faal paru.

E. TANDA DAN GEJALA

Tanda dan gejala asma dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Stadium Dini

- a. Faktor hipersekresi yang lebih menonjol
 - 1) Batuk dengan dahak bisa dengan maupun tanpa pilek
 - 2) Rochi basah halus pada serangan kedua atau ketiga, sifatnya hilang timbul

- 3) Wheezing belum ada
- 4) Belum terdapat kelainan pada bentuk thorak
- 5) Terdapat peningkatan eosinofil darah dan IG E
- 6) Hasil analisa gas darah belum patologis
- b. Faktor spasme bronkhiolus dan edema yang lebih dominan :
 - 1) Timbul sesak napas dengan atau tanpa sputum.
 - 2) Wheezing
 - 3) Ronchi basah bila terdapat hipersekresi
 - 4) Penurunan tekanan parsial O
2. Stadium Lanjut/Kronik
 - a. Batuk, ronchi
 - b. Sesak nafas berat dan dada terasa tertekan
 - c. Dahak lengket dan sulit untuk dikeluarkan
 - d. Suara nafas melemah bahkan tak terdengar
 - e. Thorak seperti *bareel chest*
 - f. Tampak tarikan otot sternokleidomastoideus
 - g. Sianosis
 - h. Hasil analisa gas darah PaO₂ kurang dari 80%
 - i. Terdapat peningkatan gambaran bronchovaskuler kanan dan kiri dari pemeriksaan rontgen paru
 - j. Hipokapnea dan alkalosis bahkan sampai dengan asidosis respiratorik

F. PENATALAKSANAAN

Penatalaksanaan asma perlu dilakukan dengan tepat untuk keberhasilan perawatan pada pasien. Adapun penatalaksanaan pasien dengan asma dapat dilakukan dengan :

1. Prinsip Umum dalam pengobatan Asma:
 - a. Menghilangkan obstruksi atau sumbatan pada jalan nafas
 - b. Menghindari faktor yang bisa menjadi penyebab serangan asma
 - c. Memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarga mengenal penyakit asma serta pengobatannya.
2. Pengobatan pada Asma

Pengobatan pada asma meliputi pengobatan secara farmakologi dan non farmakologi sebagai berikut :

a. Pengobatan farmakologi

- 1) Bronkodilator: obat yang dapat melebarkan atau memberikan efek dilatasi pada saluran nafas.

Obat ini terbagi menjadi dua golongan:

- a) Andrenergik (adrenalin dan efedrin) misalnya: Terbutalin / Bricasama.

Obat golongan simpatomimetik tersedia dalam bentuk tablet, sirup, suntikan dan semprotan metered dose inhaler) ada yang berbentuk hirup (ventolin diskhaler dan bricasma turbuhaler) atau cairan bronkodilator (Alupent, Berotec) yang oleh alat khusus diubah menjadi aerosol (partikel sangat halus) untuk selanjut nya dihirup.

- b) Santin/Teofilin (aminofilin)

Cara pemakaian dengan melalui disuntikkan secara langsung ke pembuluh darah secara perlahan. Karena sering merangsang lambung bentuk sirup atau tablet sebaiknya diminum setelah makan, ada juga yang berbentuk supositoria untuk pasien yang tidak memungkinkan minum obat seperti kondisi muntah atau lambungnya kering.

- 2) Kromalin

Kromalin bukan merupakan bronkodilator akan tetapi merupakan obat pencegah serangan asma pada pasien anak. Kromalin biasanya diberikan bersama obat anti asma dan memiliki efek setelah satu bulan.

- 3) Ketolifen

Ketolifen mempunyai efek dalam pencegahan asma yang diberikan dalam dosis dua kali 1 mg/hari. Keuntungannya dapat diberikan secara oral.

- 4) Kortikosteroid hidrokortison 100-200 mg jika tidak ada respon maka segera penderita diberi steroid oral.

b. Pengobatan non farmakologik

Tindakan non farmakologi sangat penting untuk keberhasilan perawatan pasien dengan asma. Tindakan yang dapat dilakukan antara lain:

- 1) Memberikan penyuluhan untuk meningkatkan pemahaman tentang asma
- 2) Menghindari faktor pencetus yang dapat memicu serangan asma
- 3) Pemberian cairan

- 4) Fisioterapi nafas (senam asma)
- 5) Pemberian oksigen bila diperlukan.

G. KOMPLIKASI

Penatalaksanaan yang kurang maksimal pada pasien asma berpotensi terjadinya berbagai komplikasi yang mungkin timbul, diantaranya adalah :

1. Status asmatikus : suatu keadaan darurat medis berupa serangan asma akut yang berat bersifat refrator terhadap pengobatan yang lazim dipakai.
2. Atelektasis ketidakmampuan paru berkembang dan mengempis atau paru mengalami kolaps
3. Hipoksemia, yaitu kekurangan oksigen di dalam darah.
4. Pneumothoraks, yaitu adanya timbunan udara pada rongga thorak.
5. Emfisema, yaitu perubahan destruktif pada dinding alveolus dan pembesaran ruang udara distal dari bronkiolus terminalis.
6. Deformitas thoraks, terjadi perubahan bentuk thorak yang tidak anatomis
7. Gagal nafas

H. RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Berikut ini gambaran rencana asuhan keperawatan pada pasien asma yang dapat dilakukan oleh seorang perawat, sehingga berhasil dalam merawat pasien dengan asma.

1. Pengkajian

a. Pengumpulan data anamnesa

1) Identitas klien

Perawat melakukan pengkajian mengenai : nama, umur dan jenis kelamin. Serangan pada usia dini memberikan implikasi bahwa dimungkinkan terdapat status atopi, sebaliknya apabila pada usia dewasa kemungkinan non atopi. Sedangkan informasi tentang alamat dapat memberikan gambaran kondisi lingkungan dimana klien berada, hal ini dapat mengetahui kemungkinan faktor pencetus. Sebagai gambaran bahwa status perkawinan, gangguan emosional yang timbul dalam keluarga atau lingkungan adalah faktor peencetus dari serangan asma, pekerjaan serta suku bangsa perlu dikaji untuk mengetahui informasi paparan alergen.

2) Riwayat penyakit sekarang

Klien pada kondisi serangan asma datang ke layanan kesehatan dengan keluhan terutama sesak napas yang hebat serta dengan keluhan-keluhan yang lain meliputi : wheezing, penggunaan otot bantu pernapasan, kelelahan, sianosis, perubahan tekanan darah sampai dengan gangguan kesadaran. Perlu juga dikaji mengenai informasi kondisi awal terjadinya serangan asma.

3) Riwayat penyakit dahulu

Perlu dikaji mengenai penyakit yang pernah diderita pada masa lalu, seperti : sakit tenggorokan, infeksi pada saluran pernapasan, tonsillitis, sinusitis, polip hidung. Riwayat serangan asma yang meliputi : frekuensi, waktu, alergen-alergen yang dicurigai menjadi pencetus, serta informasi mengenai riwayat pengobatan yang dilakukan untuk meringankan gejala asma.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Pasien dengan status asmatikus perlu dikaji mengenai riwayat asma atau penyakit alergi yang lain pada anggota keluarganya. Status hipersensitifitas pada penyakit asma juga sangat dominan dipengaruhi oleh faktor genetik.

5) Riwayat psikososial

Gangguan emosional atau psikologis merupakan salah satu pencetus dari serangan asma. Gangguan tersebut dapat terjadi di rumah tangga, lingkungan sekitar sampai dengan lingkungan tempat kerja. Seseorang yang memiliki beban hidup berat punya potensi mengalami serangan asma.

b. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien dengan asma perlu dilakukan dengan teliti sehingga memperoleh informasi dengan lengkap dan jelas. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah pemeriksaan sistematik B1-B6 sebagai berikut :

1) Breath (B1)

a) Lakukan pemeriksaan pada sistem pernapasan, poin ini menjadi focus kita. Pada pasien asma akan diperoleh data : peningkatan frekuensi pernapasan, susah bernapas, periode inspirasi memendek dan pemanjangan ekspirasi. Penggunaan otot aksesori pernapasan

yang ditunjukkan dengan retraksi sternum dan pengangkatan bahu waktu bernapas.

- b) Sesak napas saat istirahat dan meningkat saat aktivitas dan latihan.
 - c) Semakin sesak napas ketika pasien berbaring terlentang.
 - d) Pernapasan cuping hidung
 - e) Adanya wheezing yang terdengar tanpa menggunakan stetoskop
 - f) Batuk tampak keras, kering pada awalnya dan kemudian menjadi batuk produktif.
 - g) Faal paru terdapat penurunan FEV1
- 2) Blood (B2)
- Pemeriksaan status sirkulasi, diperoleh data :
- a) Takikardia, denyut nadi meningkat
 - b) Tekanan darah meningkat
 - c) Pulsus paradoksus yaitu penurunan tekanan darah sampai dengan 10 mmHg pada saat inspirasi.
 - d) Sianosis
 - e) Diaforesis, pasien banyak berkeringat
 - f) Dehidrasi
- 3) Brain (B3)
- Pemeriksaan terkait dengan sistem saraf diperoleh data :
- a) Gelisah
 - b) Cemas
 - c) Penurunan kesadaran
- 4) Bowel (B4)
- Pada pasien dengan asma mengalami sesak napas, menggunakan otot bantu napas maksimal, kontraksi otot pada abdomen meningkat yang menyebabkan nyeri pada abdomen yang menyebabkan menurunnya nafsu makan. Pada kondisi hipoksia juga mengakibatkan penurunan motilitas lambung yang berdampak memperlambat pengosongan lambung selanjutnya menyebabkan penurunan nafsu makan.
- 5) Bladder (B5)
- Pemeriksaan pada sistem urinaria pada pasien sangat penting. Pada pasien dengan hiperventilasi akan kehilangan cairan melalui penguapan dan tubuh melakukan kompensasi mekanisme dengan menurunkan produksi urin.

6) Bone (B6)

Pada pemeriksaan sistem muskuloskeletal pada pasien dengan asma yang mengalami hipoksia, penggunaan otot bantu napas yang lama menyebabkan kelelahan. Pada sisi yang lain hipoksia menyebabkan metabolisme anaerob sehingga terjadi penurunan energi karena menurunnya produksi ATP.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan pada pasien dengan asma adalah sebagai berikut:

- a. Tidak efektifnya bersihan jalan nafas yang berhubungan dengan bronkospasme peningkatan produksi sekret, sekresi tertahan, tebal, sekresi kental : penurunan energi/kelemahan
- b. Kerusakan pertukaran gas yang berhubungan dengan gangguan suplai oksigen, kerusakan alveoli
- c. Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan penurunan energi, tidak imbangnya pemenuhan oksigen dan kebutuhan.
- d. Defisit nutrisi yang berhubungan dengan penurunan masukan oral
- e. Kurang pengetahuan yang berhubungan dengan kurangnya informasi/tidak mengenal sumber informasi

3. Perencanaan Keperawatan

Berikut ini perencanaan untuk diagnose keperawatan yang ditegakkan :

a. Gangguan pertukaran gas

1) SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)

Pertukaran gas

Definisi : oksigen dan atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler dalam batas normal.

Tujuan : Pasien mampu meningkatkan pertukaran oksigen dan karbondioksida dengan normal.

No	Kriteria	1	2	3	4	5
1	Dispnea					
2	Bunyi napas tambahan					
3	Gelisah					
4	Sianosis					
5	Pola napas					

Keterangan skala untuk no 1-3:

1. Meningkatkan
2. Cukup meningkat
3. Sedang
4. Cukup menurun
5. Menurun

Keterangan skala untuk no 4-5

1. Memburuk
2. Cukup memburuk
3. Sedang
4. Cukup membaik
5. Membaik

2) SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)

Pemantauan Respirasi

Definisi: mengumpulkan dan menganalisis data untuk memastikan kepatenan jalan napas dan ketidakefektifan pertukaran gas.

Tindakan:

Observasi

- a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas.
- b) Monitor pola napas
- c) Monitor adanya sumbatan jalan napas (suara nafas wheezing)
- d) Auskultasi bunyi napas
- e) Monitor saturasi oksigen
- f) Monitor adanya produksi sputum

Terapeutik

- a) Atur intervensi pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien : tinggikan kepala tempat tidur, duduk pada sandaran tempat tidur.
- b) Lakukan fisioterapi dada : tehnik drainage postural, perkusi dan fibrasi sesuai dengan tingkat toleransi pasien.
- c) Berikan program terapi farmakologi sesuai pesanan dokter : bronkodilator, mukolitik, kortikosteroid, dan lainnya.

Edukasi

- a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- b) Informasikan hasil pemantauan

b. Intoleransi aktivitas

1) SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)

Toleransi aktivitas

Definisi: Respon fisiologis terhadap aktivitas yang membutuhkan tenaga.

Tujuan: Pasien mampu meningkatkan aktivitas sampai dengan tanggal...

No	Kriteria	1	2	3	4	5
1	Frekuensi nadi					
2	Saturasi oksigen					
3	Keluhan lelah					
4	Dispnea saat aktivitas					
5	Frekuensi napas					

Keterangan skala untuk no 1-2 & 5:

1. Menurun / Memburuk
2. Cukup menurun / Cukup memburuk
3. Sedang
4. Cukup meningkat / Cukup membaik
5. Meningkat / Membaik

Keterangan skala untuk no 3-4:

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

2) SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)

Manajemen energi

Definisi: mengidentifikasi dan mengelola penggunaan energi untuk mengatasi atau mencegah kelelahan dan mengoptimalkan proses pemulihan.

Observasi

- a) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan : adanya kesulitan bernapas.
- b) Monitor kelelahan fisik dan emosional

c) Monitor lokasi dan ketidaknyaman selama melakukan aktivitas
Terapeutik

- a) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus, misalnya cahaya, suara, kunjungan.
- b) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- c) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan

Edukasi

- a) Anjurkan tirah baring
- b) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- c) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan

Kolaborasi

- a) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hurst, Marlene. 2016. *Belajar Mudah Keperawatan Medikal Bedah Vol 1*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Manurung, Nixson. Aplikasi Asuhan Keperawatan Sistem Respiratory. Jakarta : Trans Info Media.
- Masriadi. 2016. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. DKI Jakarta: Trans Info Media
- Padila. 2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Syamsudin dan Sesilia. 2013. *Buku Ajar Farmakoterapi Gangguan Saluran Pernapasan*. Jakarta Selatan: Salemba Medika
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. 2019. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Jakarta: DPP PPNI.
- Wahid, Abd dan Imam Suprpto. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi*. Jakarta: Trans Info Media.

PROFIL PENULIS

Penulis bernama lengkap : Budi Kristanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep., lahir di Surakarta 18 April 1983. Riwayat pendidikan penulis yaitu : Sekolah Dasar di SDN 1 KELOR, Kecamatan Karangmojo, Gunningkidul, Yogyakarta lulus pada tahun 1996, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 KARANGMOJO dan lulus pada tahun 1999. Kemudian penulis melanjutkan sekolah di SMAN 2 WONOSARI lulus pada tahun 2022, selanjutnya melanjutkan studi di AKPER PANTI KOSALA SURAKARTA, lulus pada tahun 2005. Kemudian pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Brawijaya Malang dan lulus pada tahun 2012. Kemudian pada tahun 2014 melanjutkan studi Magister Keperawatan di Universitas Diponegoro Semarang, lulus pada tahun 2017. Penulis bekerja sebagai tenaga pengajar mulai tahun 2005 sampai dengan sekarang di STIKES PANTI KOSALA.

BAB X
ASUHAN
KEPERAWATAN KLIEN
DENGAN GANGGUAN
SISTEM
KARDIOVASKULER
(ACUT MYCARD INFARK)

Diyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes

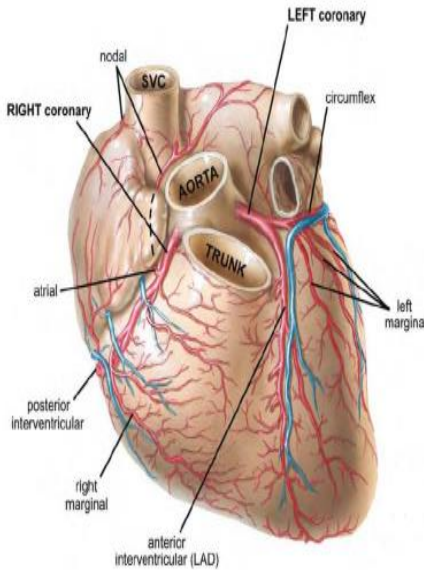
A. OVERVIEW SISTEM KARDIOVASKULER

Secara anatomis jantung merupakan organ muskular berongga yang menjadi pusat sirkulasi darah ke seluruh tubuh. Jantung terletak di dalam rongga thoraks bagian mediastinum. Bentuk jantung seperti piramid atau jantung pisang. Jantung memiliki penyokong utama yaitu paru yang menahan jantung dari samping dan diafragma menyokong dari bawah (Syarifuddin, 2012 : 314). Otot jantung (*myocard*) merupakan otot lurik yang tersusun atas 3(tiga) lapisan utama yaitu perikardium yang merupakan lapisan terluar sebagai pembungkus jantung, miokardium: merupakan lapisan tengah dan paling tebal yang menerima darah dari arteri koroner, dan endokardium: merupakan permukaan dalam jantung. Jantung mempunyai tiga otot utama yaitu otot atrium, otot ventrikel, serat otot khusus pengantar rangsangan. Otot atrium dan ventrikel berkontraksi dengan lama seperti otot rangka. Untuk serat khusus berkontraksi dengan lemah karena mengandung sedikit serat kontraktif. Serat tersebut menghambat irama sehingga serat tersebut berguna sebagai sistem pencetus rangsangan pada jantung (Gosling et all, 2017).

Secara fisiologis jantung mempunyai fungsi utama yaitu memompakan darah ke seluruh tubuh. Kemampuan pompa jantung (*cardiac pump*) sangat tergantung dari kondisi otot jantung dan kelistrikan jantung. Kelistrikan jantung mempunyai sifat yang khas yaitu depolarisasi spontan melalui pacemaker (SA Nodus, AV Nodus, dan serabut pukinje), otomatis, ritmik, dan mempunyai sistem konduksi yang khas. Kontraksi jantung akan berubah atau terganggu jika ada gangguan pada kelistrikan jantung maupun gangguan pada otot jantung, artinya bahwa kontraksi dan pompa jantung dapat mengalami gangguan jika ada salah satu dari otot atau sistem kelistrikan jantung yang terganggu. Jantung terdiri dari empat ruangan yaitu atrium kiri dan kanan, ventrikel kiri dan kanan. Atrium berdinding tipis dan berfungsi menerima darah. **Atrium kanan** menerima darah dengan kadar oksigen rendah dari vena cava superior dan inferior dan meneruskannya ke **ventrikel kanan** melalui katup trikuspid, selanjutnya ke paru melalui arteri pulmonal. Darah kaya oksigen dari paru akan dilarikan ke **atrium kiri** melalui vena pulmonal dan selanjutnya ke **ventrikel kiri** melalui katup mitral serta dipompa ke seluruh tubuh melalui aorta. Pembuluh darah koroner bermuara dari pangkal pembuluh aorta dan berfungsi memperdarahi otot jantung. **Sinus koronarius**

merupakan vena terbesar yang mendrainase jantung yang bermuara ke atrium kanan

B. SISTEM SIRKULASI MYOCARD



Sel otot jantung (myocardium) memperoleh darah dari aorta melalui dua pembuluh darah arteri yaitu a. coroner kanan (Right Coronary) dan b. Coroner kiri (Left Coronary). Arteri koroner kanan bertugas memasok darah menuju ventrikel kanan, atrium kanan, SA (sinoatrial) dan AV (atrioventricular). Arteri koroner kanan bercabang menjadi arteri *Right Posterior Descending*, dan arteri marginal akut. Bersama dengan LAD, arteri koroner kanan membantu memasok darah menuju sekat jantung. Arteri koroner kiri utama berfungsi memasok darah ke sisi kiri otot jantung (ventrikel dan atrium kiri).

Gambar 11.1
Sirkulasi coroner

C. AKUT MIOKARD INFARK

Penyakit kardiovaskular masih menjadi ancaman dunia (global threat) dan merupakan penyakit yang berperan utama sebagai penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia. Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan, lebih dari 17 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah. Kematian di Indonesia akibat penyakit Kardiovaskular mencapai 651.481 penduduk per tahun, yang terdiri dari stroke 331.349 kematian, penyakit jantung koroner 245.343 kematian, penyakit jantung hipertensi 50.620 kematian, dan penyakit kardiovaskular lainnya (IHME, 2019). Data Riskesdas 2018 menunjukkan Prevalensi Prevalensi PJK lebih tinggi pada perempuan (1,6%) dibandingkan pada laki-

laki (1,3%). Sedangkan jika dilihat dari sisi pekerjaan, ironisnya penderita Penyakit Jantung tertinggi terdapat pada aparat pemerintahan, yaitu PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD dengan prevalensi 2,7%. Begitu pula, jika dilihat dari tempat tinggal, penduduk perkotaan lebih banyak menderita Penyakit Jantung dengan prevalensi 1,6% dibandingkan penduduk perdesaan yang hanya 1,3%. Adapun menurut BPJS (2020) dinyatakan bahwa biaya pelayanan kesehatan untuk penyakit katastropik dan penyakit kardiovaskular menghabiskan hampir separuh dari total biaya, dimana penyakit kardiovaskular Rp 8,2 triliun, penyakit stroke Rp 2,13 triliun, dan penyakit gagal ginjal sebesar Rp 1,92 triliun (Ministry of Health of the Republic of Indonesia, 2018).

1. Pengertian

Akut Miokard Infark juga sering disebut dengan penyakit jantung koroner, dan di beberapa referensi sering menyebut dengan istilah Acute Coronary Syndrome (ACS) atau Sindrom Koroner Akut. Akut Miokard Infark adalah kejadian nekrosis miokard yang disebabkan oleh sindrom iskemik tak stabil. Infark miokard akut (IMA) yang disebabkan kerusakan irreversibel pada otot jantung akibat pasokan oksigen yang kurang (Smeltzer, Suzanne C. & Bare, 2017).

2. Faktor Risiko

Faktor risiko dapat berupa semua faktor penyebab (etiologi) ditambah dengan faktor epidemiologi yang berhubungan secara independen dengan penyakit. Faktor – faktor utama penyebab serangan jantung yaitu perokok berat, hipertensi dan kolesterol. Faktor pendukung lainnya meliputi obesitas, diabetes, kurang olahraga, genetik, stres, pil kontrasepsi oral dan gout. Faktor risiko seperti umur, keturunan, jenis kelamin, anatomi pembuluh koroner dan faktor metabolisme adalah faktor-faktor alamiah yang sudah tidak dapat diubah. Namun ada berbagai faktor risiko yang justru dapat diubah atau diperbaiki. Sangat jarang orang menyadari bahwa faktor risiko PJK bisa lahir dari kebiasaan hidup sehari-hari yang buruk misalnya pola konsumsi lemak yang berlebih, perilaku merokok, kurang olahraga atau pengelolaan stress yang buruk. Dari faktor risiko tersebut ada yang dikenal dengan faktor risiko mayor dan minor. Faktor risiko mayor meliputi hipertensi, hiperlipidemia, merokok, dan obesitas sedangkan

faktor risiko minor meliputi DM, stress, kurang olahraga, riwayat keluarga, usia dan seks (Booker, 2015).

3. Etiologi Akut Miokard Infark

AMI terjadi jika suplai oksigen yang tidak sesuai dengan kebutuhan tidak tertangani dengan baik sehingga menyebabkan kematian sel-sel jantung tersebut. Beberapa hal yang menimbulkan gangguan tersebut diantaranya:

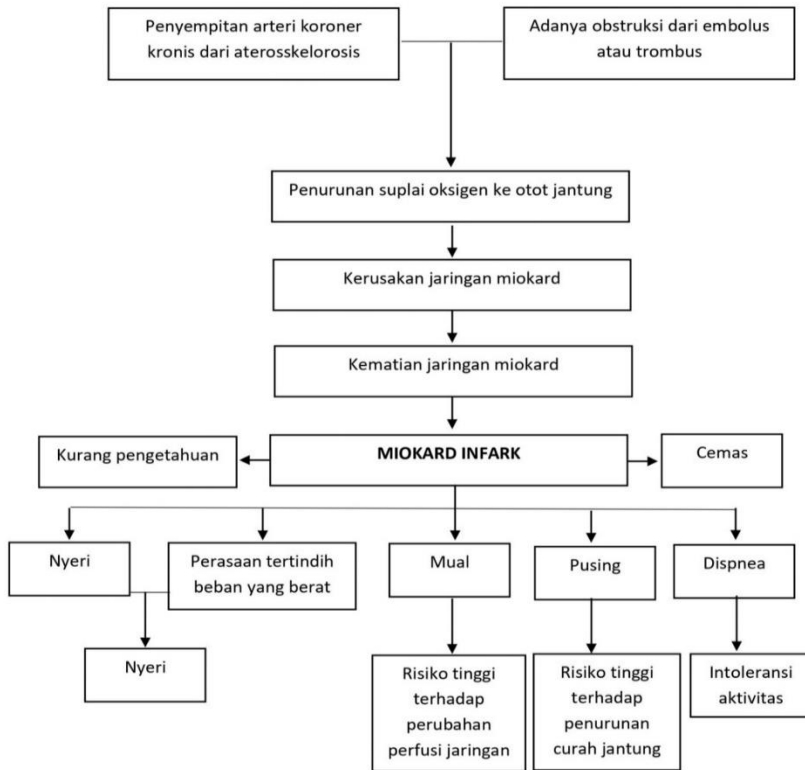
- a. Berkurangnya suplai oksigen ke miokard. Menurunnya suplai oksigen disebabkan oleh tiga faktor, antara lain:
 - 1) Faktor pembuluh darah
Pembuluh darah merupakan jalan darah menuju sel-sel jantung, Macam-macam pengganggu kepatenan pembuluh darah yaitu: atherosclerosis, spasme dan arteritis.
 - 2) Faktor Sirkulasi
Sirkulasi berhubungan dengan kelancaran peredaran darah jantung keseluruh tubuh dan kembali ke jantung. Sehingga faktor sirkulasi tidak akan lepas dari faktor pemompaan dan volume darah yang dipompakan. Kondisi yang menyebabkan gangguan pada sirkulasi diantaranya kondisi hipotensi.
 - 3) Faktor darah
Darah merupakan pengangkut oksigen menuju seluruh bagian tubuh. Jika darah kurang, maka jalan (pembuluh darah) dan pemompaan jantung tidak bekerja maksimal. Hal itu dapat mengganggu daya angkut darah misalnya: anemia, hipoksemia dan polisitemia (Kasron, 2016:160-161).
- b. Meningkatnya kebutuhan oksigen tubuh
Kebutuhan oksigen orang normal yang meningkat mampu dikompensasi diantaranya dengan meningkatkan denyut jantung untuk meningkatkan COP. Tetapi jika memiliki penyakit jantung, mekanisme kompensasi akan memperberat kondisinya. Karena kebutuhan oksigen semakin meningkat, sedangkan suplai oksigen tidak bertambah (Kasron, 2016:162).
- c. Akibat dari kokain
AMI dapat disebabkan oleh intoksikasi kokain yang dapat meningkatkan aktivitas system saraf simpatik baik dengan meningkatkan pelepasan katekolamin dari simpanan perifer dan

pusat. Peningkatan katekolamin merangsang frekuensi dan kontraktilitas jantung, meningkatkan otomatis jaringan jantung dan risiko disritmia, dan menyebabkan hipertensi dan vasokonstriksi. (LeMone et al., 2016 :1165).

4. Patofisiologi Akut Miokard Infark

Prinsip dasar patologi AMI adalah adanya ketidakseimbangan antara suplay dan kebutuhan (demand) oksigen pada tingkat sel otot jantung. Otot jantung atau myocard sangat peka terhadap kekurangan oksigen. Jika otot jantung kekurangan oksigen maka dapat secara cepat mengalami iskemik, injuri, dan kemudian infrak. Infark Miokard akut adalah penyakit jantung yang disebabkan oleh sumbatan arteri koroner. Sumbatan terjadi karena terdapat aterosklerotik pada dinding arteri koroner yang menyumbat aliran darah ke jaringan otot jantung. Aterosiderotik merupakan suatu penyakit di arteri yang besar dan sedang dimana lesi lemak yang disebut Plak Ateromatosa timbul pada permukaan dalam dinding arteri. Sehingga mempersempit bahkan menyumbat suplai aliran darah ke arteri bagian distal (Kasron, 2016:160). Infark miokardium terjadi saat aliran darah di otot jantung terhambat sepenuhnya yang menyebabkan iskemia jaringan yang lama dan kerusakan sel irreversibel. Cedera selular terjadi saat sel tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi yang cukup. Iskemia yang lama terjadi lebih dari 20-45 menit, hipoksia irreversibel menyebabkan nekrosis jaringan dan kematian seluler (LeMone et al., 2016 :1164). Iskemia paling banyak disebabkan oleh penyakit arteri koroner. Pada penyakit ini terdapat materi lemak (plaque) yang terbentuk bertahun-tahun di dalam lumen arteri koronaria. Plaque dapat rupture sehingga membentuk bekuan darah di permukaan plaque. Jika bekuan cukup besar, dapat menghambat aliran darah baik total maupun sebagian pada arteri koroner. Aliran darah yang terbandung menghambat darah yang kaya oksigen menuju otot jantung yang disuplay oleh arteri tersebut. Oksigen yang kurang akan merusak otot jantung (Kasron, 2016 : 166-167).

5. Pathway Akut Miokard Infark



(Sumber : LeMone et al., 2016; Kasron, 2016;Booker, 2015;Manurung,2016)

6. Klasifikasi Akut Miokard Infark

a. Infark Miokard Spontan (Tipe 1)

MI tipe 1 merupakan kejadian yang berhubungan dengan aterotrombosis, termasuk: ruptur plak, ulserasi, fisura, erosi, atau diseksi, dengan menghasilkan trombus koroner baik satu atau lebih pembuluh darah koroner arteri (Morrow, 2017, 6).

b. Infark Miokard Sekunder Akibat Iskemik Ketidakseimbangan (Tipe 2)

MI tipe 2 diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara suplai oksigen miokard dan permintaan, yang disumbangkan oleh kondisi lain dari CAD. MI tipe 2 dapat terjadi pada pengaturan aterosklerosis koroner yang tidaksesuai antara penawaran-permintaan dalam konteks

peningkatan kebutuhan oksigen miokard atau penurunan pengiriman oksigen (Morrow, 2017, 6-7).

c. Kematian Jantung Akibat Infark Miokard (Tipe 3)

Pada pasien dengan gejala sugestif iskemia miokard yang dugaan dengan perubahan EKG iskemik baru atau blok cabang berkas kiri baru (LBBB) mungkin mengalami kematian mendadak sebelum sampel darah untuk biomarker yang dapat diperoleh atau sebelum sirkulasi jantung biomarker menjadi meningkat. Pasien harus diklasifikasikan MI yang fatal, bahkan tanpa biomarker jantung diagnostik (Morrow, 2017, 7-8).

d. Infark Miokard Terkait dengan Revaskularisasi Prosedur (Tipe 4 dan 5)

MI periprocedural terjadi saat revaskularisasi mekanis, baik dengan intervensi koroner perkutan (PCI) (tipe 4) atau arteri koroner cangkok bypass (CABG) (tipe 5). MI pada PCI diklasifikasikan lebih lanjut sebagai MI periprocedural (tipe 4a) dan stent trombosis (tipe 4b). PCI dan MI terkait CABG yang ditentukan oleh ambang tertentu melalui bukti iskemia, kehilangan miokardium yang nyata, atau komplikasi klinis yang nyata (Morrow, 2017, 8).

7. Tanda dan Gejala

Mayoritas pasien AMI datang ke pelayanan kesehatan dengan keluhan nyeri dada (chest pain) atau juga sering disebut dengan angina atau angina pektoris. Angina dapat hilang dengan istirahat (*stabel angina*), atau menetap (*unstabel angina*), atau terjadi pada tengah malam atau dini hari pada waktu tidur atau istirahat yang disebut dengan *Prins Meatl Angina/vasoaktif angina* (Keogh, 2019). Munculnya nyeri bersifat khas yaitu saat terjadi peningkatan kebutuhan oksigen, misalnya pada waktu aktifitas fisik (bekerja, olahraga), stres psikologis, atau pada waktu malam hari sampai sampai dini hari pada saat metabolisme tubuh meningkat. Nyeri dirasakan seperti dada tertekan atau terhimpit beban berat, atau dada seperti diremas remas, atau dada terasa ketat atau terbakar. Nyeri dada yang menjalar ke bahu, leher, rahang, atau lengan yang berlangsung 15-20 menit dan tidak akan mereda dengan istirahat atau pemberian nitrogliserin (LeMone et al., 2016, 1165). Pada wanita lansia lebih sering mengalami nyeri dada atipis, dimulai dari keluhan maldigesti, nyeri di ulu hati, mual, dan muntah, hingga 25% pasien AMI mengatakan

ketidaknyamanan dada (Woods et al., 2009 dalam LeMone et al., 2016 : 1165). Mekanisme MI menyebabkan gejala lain seperti: kecemasan, takikardi, dan vasokonstriksi yang menimbulkan kulit dingin, lembab, dan bercak-bercak dan seringkali merasakan seperti menjelang ajal/kematian (LeMone et al., 2016, 1165).

Menurut Kasron (2016:169-170) tanda dan gejala klinis infark miokard adalah :

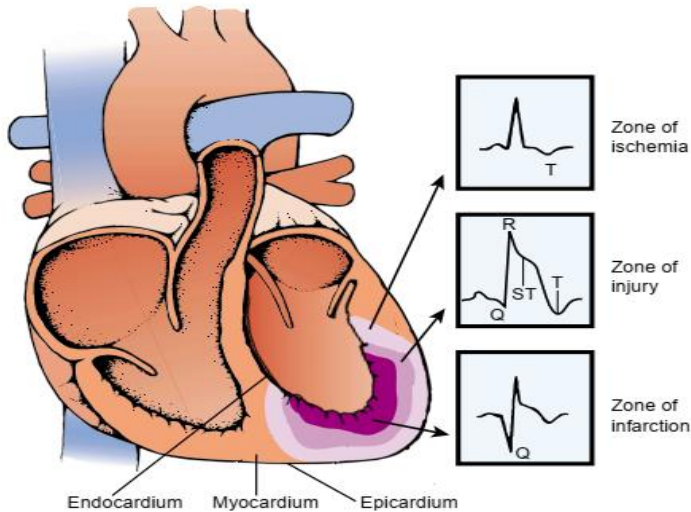
- a. Nyeri dada yang mendadak dan terus menerus tidak mereda, biasanya di atas region sternal bawah dan abdomen bagian atas
- b. Keparahan nyeri yang meningkat secara menetap sampai nyeri tidak tertahankan lagi.
- c. Nyeri seperti tertusuk-tusuk yang dapat menjalar ke bahu dan kebawah menuju lengan (biasanya lengan kiri).
- d. Nyeri mulai secara spontan selama beberapa jam atau hari, dan tidak hilang dengan bantuan istirahat atau nitrogliserin (NTG).
- e. Nyeri dapat menjalar ke arah rahang dan leher.
- f. Nyeri sering disertai sesak nafas, pucat, dingin, diaforesis berat, pening atau kepala terasa melayang dan mual muntah.
- g. Pasien dengan diabetes melitus tidak mengalami nyeri hebat karena neuropati yang menyertai diabetes dapat mengganggu neuroreseptor.

8. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Kasron (2016:170-173) pemeriksaan yang dapat dilakukan ialah:

a. EKG

Perubahan EKG yang terjadi pada fase awal (iscemik) ditandai adanya gelombang T tinggi dan simetris, atau munculnya T inverted dan ST depresi. Setelah sampai pada tahap inuuri atau infark maka terdapat elevasi segmen ST. Perubahan yang terjadi kemudian ialah adanya gelombang Q/QS yang menandakan adanya nekrosis. pada EKG 12 lead, jaringan iskemik tetapi masih berfungsi akan menghasilkan perubahan gelombang T, menyebabkan inervasi saat aliran listrik diarahkan menjauh dari jaringan iskemik, Pada kejadian serius jaringan iskemik akan mengubah segmen ST menjadi depresi ST. Pada infark, miokard yang mati tidak listrik tidak dapat dikonduksi dan gagal repolarisasi secara normal, mengakibatkan elevasi segmen ST.



Gambar 11.2
Gambaran perubahn EKG pada AMI

b. Laboratorium: Pemeriksaan Enzim Jantung

Saat terjadi serangan sel-sel otot jantung mati dan pecah sehingga protein-protein tertentu keluar masuk aliran darah termasuk Kreatinin Pospokinase (CPK). CPK-MB terdapat setelah 6-8 jam, mencapai puncak setelah 24 jam dan kembali normal setelah 24 jam berikutnya. LDH (Laktat Dehidrogenisasi) terjadi pada tahap lanjut infark miokard yaitu setelah 24 jam kemudian mencapai puncak dalam 3-6 hari. Masih dapat dideteksi sampai dengan 2 minggu. CPK-MB/CPK, Isoenzim yang ditemukan pada otot jantung meningkat antara 4-6 jam, memuncak dalam 12-24 jam, kembali normal dalam 36-48 jam. Enzim protein jantung troponin I (TnI) serta troponin T (TnT) juga menunjukkan peningkatan.

c. Tes Radiologis

Coronary angiography merupakan pemeriksaan khusus dengan sinar x pada jantung dan pembuluh darah. Biasa dilakukan selama serangan untuk menemukan letak sumbatan pada arteri koroner dengan kateter dimasukan melalui arteri pada lengan atau paha menuju jantung. Prosedur ini dinamakan kateterisasi jantung, yang merupakan bagian dari angiografi koroner.

D. PENATALAKSANAAN AKUT MIOKARD INFARK

Menurut Kasron (2016 : 176- 180), prinsip umum penatalaksanaan AMI sebagai berikut :

1. Diagnosa

Berdasarkan riwayat penyakit dan keluhan/tanda-tanda. EKG awal tidak menentukan, hanya 24- 60 % dari AMI ditemukan dengan EKG awal yang menunjukkan luka akut (Acute injury)

2. Terapi Oksigen

- a. Hipoksia menimbulkan metabolisme anaerob dan metabolik asidosis, yang akan menurunkan efektifitas obat-obatan dan terapi elektrik (DC shock).
- b. Pemberian oksigen menurunkan perluasan daerah iskemik.
- c. Penolong harus siap dengan bantuan pernafasan bila diperlukan.

3. Pemberian obat

Menurut LeMone et al., (2016, 1168-1169) pemberian obat yang digunakan pada pasien dengan AMI di antaranya:

a. Analgesia

Obat Pereda nyeri sangat dibutuhkan untuk penanganan AMI. Nyeri merangsang saraf simpatik dapat meningkatkan frekuensi jantung, tekanan darah, beban kerja miokardium. Obat pilihan utama adalah morphine

sulfate (Duramorph, Astramorph) diberikan secara intravena bolus

b. Terapi Fibrinolitik

Obat ini melarutkan atau memecahkan bekuan darah dan merupakan obat pertama yang digunakan untuk mengatasi AMI saat dilakukan kateterisasi jantung. Contoh obat streptokinase

c. Antidisritmia

Obat-obatan disritmia digunakan untuk mengatasi disritmia atau mencegah disritmia.

d. Obat Lain

Obat penyekat beta seperti: propranolol, atenolol, metoprolol berguna untuk mengurangi rasa nyeri, membatasi ukuran infark, dan mengurangi kejadian disritmia ventrikel serius pada AMI. Pada ACE inhibitor juga berguna untuk mengurangi risiko gagal jantung dan risiko infark ulang berikutnya.

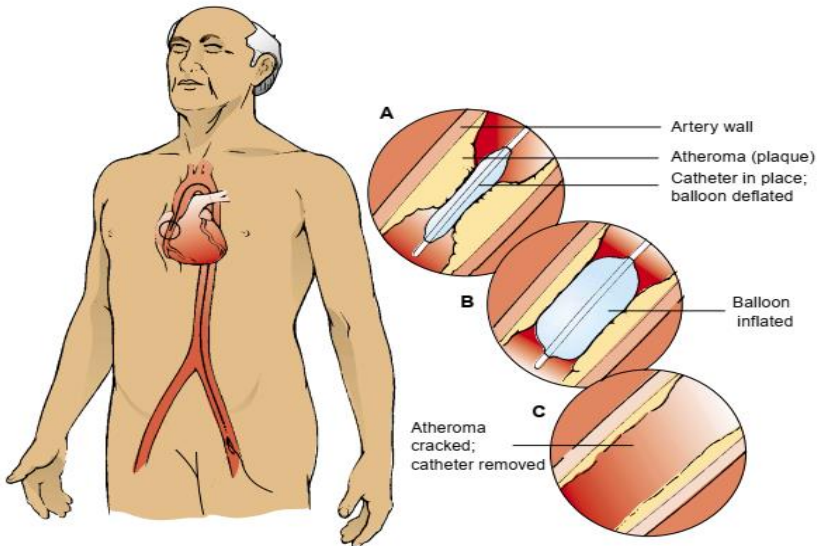
4. Monitor EKG

Pemantauan EKG dan parameter hemodinamik sangat penting dilakukan. Untuk itu pasien segera dibawa ke ruang intensif (ICU/ICCU/ICVCU). Kejadian ventricular fibrillation sangat tinggi pada beberapa jam pertama AMI. Penyebab utama kematian beberapa jam pertama AMI adalah aritmia jantung. Elevasi segmen ST $>$ atau $= 0,1$ mV pada 2 atau lebih hantaran dari area yang terserang (anterior, lateral, inferior), merupakan indikasi adanya serangan miokard karena Komplikasi

5. Tindakan Medis Lanjutan

Menurut Kasron (2016 : 180) tindakan medis yang dapat dilakukan pada penyakit AMI ialah:

- a. Angioplasti (PTCA : Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty)
Tindakan non-bedah ini dilakukan dengan membuka arteri koroner yang tersumbat oleh bekuan darah. Selama angioplasty kateter dengan balon dimasukkan melalui pembuluh darah menuju arteri koroner yang tersumbat. Lalu mengembangkan balon untuk mendorong plaq melawan dinding arteri. Melebarnya bagian dalam arteri akan mengembalikan aliran darah.



Gambar 11.3

PTCA : Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty

b. CABG (*Coronary Artery Bypass Grafting*)

Tindakan pembedahan dengan cara arteri atau vena diambil dari bagian tubuh lain kemudian disambungkan untuk membentuk jalan pintas melewati arteri koroner yang tersumbat. Sehingga menyediakan jalan baru untuk aliran darah yang menuju sel-sel otot jantung.

6. Upaya Promotif dan Rehabilitatif

Selain tatalaksana kuratif pada fase akut, upaya yang tidak kalah penting adalah upaya rehabilitatif dan preventif

a. Upaya Promotif

Angka kematian atau moratlitis infark myocard akut sangatlah tinggi. Oleh karenanya upaya pencegahan supaya individu tidak terkena penyakit jantung koroner (infark myiocard akut) adalah langkah yang terbaik. Upaya ini dapat dilakukan dengan mengeliminasi faktor risiko AMI yang dapat diubah seperti menghindari kebiasaan merokok, melakukan aktivitas olahraga yang teratur, mengurangi asupan makanan berlemak tinggi, mengelola penyakit yang sudah dipunyai jika ada seperti hipertensi, diabetes melitus. Salah satu gaya hidup yang perlu diubah adalah menurunkan kebiasaan merokok, perlu dimaksimalkan, karena terbukti kebiasaan merokok merupakan faktor risiko utama penyakit AMI, misalnya dengan sosialisasi dan edukasi yang lebih masif. Hasil penelitian membuktikan adanya kaitan antara pemahaman penyakit jantung koroner dengan motivasi berhenti merokok, dimana dengan pemberian edukasi tentang penyakit jantung koroner dapat meningkatkan motivasi untuk berhenti merokok (Diyono & Setiani, 2020). Pendidikan kesehatan yang diberikan juga dapat mengubah persepsi masyarakat tentang upaya pencegahan penyakit jantung koroner, karena persepsi memegang peranan penting dalam perilaku pencegahan penyakit jantung koroner (Diyono & Ambarwati, 2017). Pengelolaan hipertensi sebagai salah satu faktor risiko penyakit jantung juga perlu terus digalakkan, termasuk dengan metode non farmakologi yang juga terbukti efektif mampu menurunkan tekanan darah (Diyono & Mawarni, 2015);(Diyono & Musnidawati, 2018).

b. Upaya Rehabilitatif

Upaya rehabilitatif adalah upaya pengembalian fungsi jantung dan pencegahan serangan jantung berulang. Tindakan ini dilakukan dengan tujuan supaya pasien paska serangan jantung dapat kembali beraktifitas secara normal, serta terhindar dari serangan jantung berulang. Tindakan dapat dilakukan dengan mengubah pola hidup, diet yang tepat, dan latihan fisik yang sesuai.

E. KOMPLIKASI AKUT MIOKARD INFARK

Komplikasi dapat bersifat lokal maupun sistemik dengan berbagai macam risiko (Booker, 2015). Komplikasi yang dapat terjadi ialah:

1. Disritmia

Disritmia merupakan komplikasi sering pada MI. Disritmia yang lebih bahaya yaitu: takikardia ventrikel atau fibrilasi ventrikel (Woods et al., 2009).

2. Gagal pompa

MI menyebabkan gagal jantung karena kurangnya kontraktilitas miokardium. Risiko gagal jantung lebih besar tergantung pada letak dan kerusakan miokardium.

3. Syok kardiogenik

Bila miokardium mengalami kerusakan maka terjadi gagal pompa jantung yang menyebabkan kerusakan perfusi jaringan. Curah jantung rendah mengakibatkan syok kardiogenik dengan risiko kematian lebih besar dari 70%.

4. Perluasan infark

Pada 10-14 hari pertama infark akan meluas sebesar 10%. Perluasan ini ditandai oleh bertambahnya nekrosis di miokardium.

5. Kelainan struktur

Otot nekrotik akan diganti oleh jaringan parut dan menyebabkan *Aneurisma ventrikel*. *Aneurisma ventrikel* merupakan pembentukan kantong dinding ventrikel kearah luar, akibatnya akan terjadi pembekuan karena penumpukan darah pada aneurisma.

6. Perikarditis

Perikarditis menyebabkan nyeri akibat proses inflamasi di jaringan nekrotik. *Sindrom Dressler* merupakan respon hipersensitivitas jaringan

nekrotik atau gangguan autoimun. Terjadi demam, nyeri dada, dan dispnea beberapa hari atau minggu setelah AMI.

F. PROSES KEPERAWATAN AKUT MIOKARD INFARK

1. Pengkajian pada Akut Miokard Infark

Pengkajian keperawatan difokuskan pada munculnya nyeri atau angina. Kaji nyeri secara cepat dan komprehensif mencakup PQRST. Melalui pengkajian yang cepat dan tepat ini, maka diagnosis segera diketahui dan terapi dapat diberikan secara tepat (Smeltzer, Suzanne C. & Bare, 2017). Menurut Manurung (2016, 87-89) pengkajian yang dapat dilakukan pada pasien Akut Miokard Infark adalah:

a. **Aktivitas/Istirahat**

Gejala yang dapat terjadi ialah: kelelahan, kelemahan, tidak bisa tidur, pola hidup menetap, olahraga tidak teratur. Ditandai dengan takikardia, dispnea.

b. **Sirkulasi**

Gejala yang dapat terjadi ialah: riwayat MI sebelumnya, CAD, GJK, masalah tekanan darah, DM. Ditandai dengan tekanan darah yang naik/turun, perubahan posturan dari tidur sampai duduk.

c. **Integritas Ego**

Gejala yang dapat terjadi ialah: menyangkal gejala, takut mati, merasa ajal sudah dekat, marah terhadap penyakit, khawatir akan keluarga, kerja atau keuangan. Ditandai dengan menolak, menyangkal, cemas, kurang kontak mata, gelisah, marah, perilaku yang menentang, fokus diri sendiri.

d. **Eliminasi**

Ditandai oleh normal atau bunyi usus menurun.

e. **Makanan/cairan**

Gejala yang dapat terjadi ialah: mual, kehilangan nafsu makan, bersendawa, nyeri ulu hati. Ditandai dengan penurunan turgor kulit, muntah, penurunan berat badan.

f. **Higine**

Tanda atau gejala yang dapat terjadi adalah kesulitan melakukan tugas perawatan.

g. Neurosensori

Gejala yang dapat terjadi ialah: pusing, berdenyut saat tidur/bangun. Ditandai dengan perubahan mental dan kelemahan.

h. Nyeri

Gejala yang dapat terjadi ialah: nyeri dada mendadak tidak hilang meskipun istirahat atau nitroglicerine. Lokasi nyeri di dada anterior, substernal, menyebar ke tangan, rahang, wajah. Lokasi yang tidak tentu berada di epigastrium, siku, abdomen, punggung, leher. Dengan kualitas menyempit, berat, menetap, tertekan dengan skala biasanya 10 pada skala 1-10. Ditandai dengan wajah meringis, menangis, merintih, perubahan postur tubuh, meragang, mengeliat, menarik dirit, kehilangan kontak mata, perubahan irama jantung, TD, pernafasan, warna kulit, kesadaran.

i. Pernafasan

Gejala yang dapat terjadi ialah: dispnea, dispnea nokturnal, batuk dengan/ tanpa produksi sputum, riwayat merokok, penyakit pernafasan kronis. Ditandai dengan peningkatan frekuensi pernafasan, pucat/sianosis, bunyi nafas bersih/krekels/mengi, sputum bersih dan merah muda kental.

j. Interaksi sosial

Gejala yang dapat terjadi ialah: stress sekarang, kesulitan coping dengan stressor. Ditandai oleh kesulitan istirahat yang tenang, selalu emosi, menarik diri dari keluarga.

2. Diagnosis Keperawatan dan Perencanaan

a. Risiko Perfusi Miokard Tidak Efektif (SDKI, 2018)

Definisi:

Berisiko mengalami penurunan sirkulasi arteri koroner yang dapat mengganggu metabolisme miokard.

Faktor Risiko :

Hipertensi, Hiperlipidemia, Hiperglikemia, Hipoksemia, Hipoksia, Kekurangan volume cairan, Pembedahan Jantung, Penyalahgunaan zat, Spasme arteri koroner, Peningkatan protein C-reaktif, Tamponade jantung., Efek agen farmakologis, Riwayat penyakit kardiovaskuler

pada keluarga, Kurang terpapar informasi tentang faktor risiko yang dapat diubah (misal merokok, gaya hidup kurang gerak, obesitas

Kondisi Klinis Terkait :

Bedah Jantung.

Tamponade jantung.

Sindrom koroner akut.

Diabetes mellitus.

Hipertensi

Keterangan :

Diagnosis ini ditegakkan pada pasien yang belum berisiko mengalami gangguan pompa jantung. Jika pasien telah berisiko mengalami gangguan pompa jantung maka lebih dianjurkan untuk menegakkan diagnosis risiko penurunan curah jantung.

Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI, 2018)

SLKI : Perfusi miokard

Ekspektasi : meningkat

Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 30 menit pasien dapat menunjukkan **peningkatan perfusi miokard**, dengan kriteria :

- Gambaran EKG aritmia (1)
- Nyeri dada (1)
- Diaforesis (1)
- Mual (2)
- Muntah (1)

Keterangan skor :

1:menurun

2:cukup menurun

3:sedang

4:cukup meningkat

5:meningkat

Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI,2018)

Perawatan Jantung Akut

1) Observasi

- Identifikasi karakteristik nyeri dada (meliputi faktor pemicu dan pereda, kualitas, lokasi, radiasi, skala, durasi dan frekuensi)
- Monitor EKG 12 sadapan untuk perubahan ST dan T

- Monitor Aritmia(kelainan irama dan frekuensi)
- Monitor elektrolit yang dapat meningkatkan resiko aritmia(mis. kalium, magnesium serum)
- Monitor enzim jantung (mis. CK, CK-MB, Troponin T, Troponin I)
- Monitor saturasi oksigen
- Identifikasi stratifikasi pada sindrom koroner akut(mis. Skor TIMI, Killip, Crusade)

2) Terapiutik

- Pertahankan tirah baring minimal 12 jam
- Pasang akses intravena
- Puaskan hingga bebas nyeri
- Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi ansietas dan stres
- Sediakan lingkungan yang kondusif untuk beristirahat dan pemulihan
- Siapkan menjalani intervensi koroner perkutan, jika perlu
- Berikan dukungan spiritual dan emosional

3) Edukasi

- Anjurkan segera melaporkan nyeri dada
- Anjurkan menghindari manuver Valsava (mis. Mengedan sat BAB atau batuk)
- Jelaskan tindakan yang dijalani pasien
- Ajarkan teknik menurunkan kecemasan dan ketakutan

4) Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian antiplatelet, jika perlu
- Kolaborasi pemberian antiangina(mis. Nitroglicerine, beta blocker, calcium channel bloker)
- Kolaborasi pemberian morfin, jika perlu
- Kolaborasi pemberian inotropik, jika perlu
- Kolaborasi pemberian obat untuk mencegah manuver Valsava (mis., pelunak, tinja, antiemetik)
- Kolaborasi pemberian antitrombus dengan antikoagulan, jika perlu
- Kolaborasi pemeriksaan x-ray dada , *jika perlu*

b. Penurunan curah jantung (NANDA, 2018)

Definisi

Ketidakadekuatan volume darah yang dipompa oleh jantung untuk memenuhi kebutuhan metabolic tubuh.

Batasan karakteristik

- 1) Perubahan frekuensi/irama jantung
 - Bradikardia
 - Perubahan EKG
 - Palpitasi jantung
 - Takikardia
- 2) Perubahan preload
 - Penurunan tekanan vena sentral (CVP)
 - Penurunan pulmonary artery wedge pressure (PAWP)
 - Edema
 - Keletihan
 - Murmur jantung
 - Peningkatan CVP
 - Peningkatan PAWP
 - Distensi vena jugular
 - Peningkatan berat badan
- 3) Perubahan afterload
 - Perubahan warna kulit abnormal
 - Perubahan tekanan darah
 - Kulit lembab
 - Penurunan nadi perifer
 - Penurunan resistansi vaskular paru (PVR)
 - Penurunan resistansi vaskular sistemik (SVR)
 - Dispnea
 - Peningkatan PVR
 - Peningkatan SVR
 - Oliguria
 - Pengisian kapiler memanjang

4) Perubahan kontraktilitas

- Bunyi napas tambahan
- Batuk
- Penurunan indeks jantung
- Penurunan fraksi ejeksi
- Penurunan left ventricular stroke work index (LVSWI)
- Penurunan stroke volume index (SVI)
- Ortopnea
- Dispnea paroksismal nocturnal
- Ada bunyi s3
- Ada bunyi s4

5) Perilaku/emosi

- Ansietas
- Gelisah

Faktor yang berhubungan

Akan dikembangkan

Nursing Outcomes Classification (NOC)

NOC : Keefektifan pompa jantung

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 hari pasien dapat menunjukkan pompa jantung yang adekuat. Dengan kriteria :

- Tekanan darah sistolik (4)
- Tekanan darah diastolik (4)
- Denyut nadi perifer (4)
- Frekuensi nadi (4)

Skala :

1. Deviasi berat dari kisaran normal
2. Deviasi yang cukup besar dari kisaran normal
3. Deviasi sedang dari kisaran normal
4. Deviasi ringan dari kisaran normal
5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal

Nursing Interventions Classification (NIC)

NIC 1 : Perawatan jantung: Akut

Aktivitas :

1. Evaluasi nyeri dada (intensitas, lokasi, radiasi, durasi, faktor pemicu dan yang mengurangi).
2. Auskultasi suara jantung.
3. Monitor EKG sebagaimana mestinya, apakah terdapat segmen ST.
4. Monitor efektivitas terapi oksigen, sebagai mestinya.
5. Monitor nilai laboratorium elektrolit yang dapat meningkatkan risiko disritmia (kalium dan magnesium), sebagai mestinya.
6. Dapatkan foto thoraks, sebagaimana mestinya.
7. Sediakan makanan yang sedikit tapi sering.
8. Sediakan diet jantung yang tepat (batasi masukan kafein, natrium, kolesterol dan makanan berlemak).
9. Instruksikan pasien untuk menghindari aktivitas yang menyebabkan valsava maneuver (misalnya., mengejan saat buang air besar).
10. Tawarkan dukungan spiritual kepada pasien (misalnya., menghubungi anggota kependetaan), sebagaimana mestinya.

NIC 2: Manajemen syok kardiogenik

Aktivitas :

1. Monitor tanda dan gejala penurunan curah jantung.
2. Catat tanda dan gejala penurunan curah jantung.
3. Monitor adanya ketidakadekuatan perfusi arteri koroner (perubahan ST dalam EKG, peningkatan enzim jantung, angina), sesuai kebutuhan.
4. Beri oksigen sesuai kebutuhan.
5. Berikan inotropik positif/medikasi untuk kontraktilitas, sesuai kebutuhan.
6. Monitor dan evaluasi indikator hipoksia jaringan.
7. Auskultasi suara napas terhadap bunyi crackles atau suara tambahan lainnya.
8. Pertahankan preload optimal dengan pemberian cairan IV atau diuretik, sesuai kebutuhan.
9. Tingkatkan reduksi afterload.
10. Tingkatkan perfusi jaringan yang adekuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Booker, K. J. (2015). Critical Care Nursing: Monitoring and Treatment for Advanced Nursing Practice. *Critical Care Nursing: Monitoring and Treatment for Advanced Nursing Practice*, 1–272. <https://doi.org/10.1002/9781118992845>
- Diyono, D., & Ambarwati, N. A. (2017). Analisis Faktor “ Faktor Yang Mempengaruhi Upaya Pencegahan Penyakit Jantung Koroner (Pjk) Di Desa Pandes Tasikmadu Karangnyar. *KOSALA : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 21–29. <https://doi.org/10.37831/jik.v5i1.114>
- Diyono, D., & Mawarni, P. (2015). Efek Terapi Musik Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Desa Taraman Sragen Jawa Tengah. *KOSALA : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.37831/jik.v3i2.65>
- Diyono, D., & Musnidawati, S. K. (2018). Hubungan Intensitas Sholat Tahajud Dengan Tekanan Darah. *KOSALA : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1). <https://doi.org/10.37831/jik.v6i1.138>
- Diyono, D., & Setiani, D. Y. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Penyakit Jantung Koroner Terhadap Sikap Dan Motivasi Berhenti Merokok. In *KOSALA : Jurnal Ilmu Kesehatan* (Vol. 8, Issue 1, pp. 17–24). <https://doi.org/10.37831/jik.v8i1.184>
- Gosling et al. (2017). *Color Atlas and Textbook Human Anatomy* (6th ed.). Elsevier Ltd.
- IHME. (2019). *The Lancet : Estimasi - estimasi penyakit global terbaru mengungkapkan badai “ sempurna ” dari penyakit - penyakit kronis yang timbul dan kegagalan kesehatan publik yang memperbesar intensitas pandemi COVID - 19.*
- Keogh, J. (2019). *Medical Surgical Nursing* (3rd ed.). McGraw-Hill Education.
- Ministry of Health of the Republic of Indonesia. (2018). Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Smeltzer, Suzanne C. & Bare, B. G. (2017). *Smeltzer & Bare Textbook of Medical Surgical Nursing* (M. Farrell (ed.); 1st ed.). Lippincott Williams

& Wilkins.

Syaifuddin. (2012). *Anatomi Fisiologi: Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan & Kebidanan* (Monica Ester ed., Vol. 4). Buku Kedokteran EGC.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (1st ed.). DPP PPNI.

Tim Pokja SIKI PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). DPP PPNI.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.). DPP PPNI.

PROFIL PENULIS



DIYONO, lebih akrab dipanggil **Dion**, lahir di Semarang, 13 April 1972. Menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas pada tahun 1992 di SMA N 2 Boyolali. Kemudian menempuh Pendidikan Program D III Keperawatan (AKPER) Panti Kosala Surakarta yang sekarang sudah menjadi STIKES PANTI KOSALA, selama 3 tahun dan lulus pada tahun 1995. Setelah lulus D III Keperawatan, Penulis bekerja sebagai Tenaga Pendidik (Dosen) di STIKES Panti Kosala sampai saat ini.

Selama menjadi tenaga pendidik, Penulis menempuh Pendidikan Sarjana Keperawatan lanjut Profesi Ners pada Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) FK Universitas Gadjah Mada Yogyakarta lulus pada tahun 2004 dengan gelar S.Kep., Ns. Setelah itu menempuh Pendidikan Pascasarjana pada Fakultas Kedokteran Keluarga Universitas Sebelas Maret Surakarta, lulus tahun 2011 dengan gelar Magister Kesehatan (M.Kes).

Sampai saat ini sudah ada 3 buku yang ditulis. Buku pertama, berkolaborasi dengan Ibu Sri Mulyanti Dosen Poltekkes Kemenkes Surakarta adalah “Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah : Sistem Pencernaan dilengkapi contoh studi kasus dengan aplikasi NNN (Nanda Noc Nic)” dengan Penerbit **Prenada Media Group**, ISBN : 978.602.9413.88.15. Terbit edisi 1 tahun 2013, Edisi 2 tahun 2017. Buku yang **kedua**, hasil kolaborasi dengan Ibu Sri Mulyanti juga berjudul “Buku Keperawatan Medikal Bedah Sistem Urologi, dilengkapi dengan Aplikasi NANDA NOC dan NIC (NNN), serta Contoh dan Tips Menjawab Soal Uji Kompetensi Perawat” dengan Penerbit **Andi Off Set** ISBN : 978-979-29-6561-2. Terbit Edisi 1, April 2019. **Buku ketiga adalah book chapter Ilmu Kesehatan Masyarakat** bagian Promosi Kesehatan, penerbit **Zahir Pubhlinging Yogyakarta**, tahun 2021. Alhamdulillah ketiga buku tersebut sudah mendapatkan HKI.

BAB XI
ASUHAN
KEPERAWATAN KLIEN
DENGAN GANGGUAN
SISTEM
HEMATOIMUNOLOGI
(THALASEMIA)

Iyar Siswandi Muslimin, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB.

A. KONSEP TEORI THALASEMIA

1. Pengertian

Thalasemia adalah kelainan genetic pada autosom resesif yang dapat mengakibatkan kekurangan produksi hemoglobin. Jika anemia defisiensi besi mengganggu sintesis heme, thalaeemia mengganggu sistem globin

Thalasemia adalah kelompok kelainan yang dapat diturunkan karena terjadi mutasi atau delesi pada gen yang menyandikan salah satu rantai globin sehingga terjadi penurunan kecepatan sintesis atau ketiadaan sintesis, dari rantai yang setara. Hal ini menyebabkan penurunan kecepatan sintesis hemoglobin dan terjadi mikrositosis. Pada thalasemia ringan sumsum tulang dapat mengimbangi dengan memproduksi eritrosit lebih banyak sehingga terjadi mikrositosis tanpa anemia. Pada thalasemia yang berat terjadi anemia dan pada thalassemia paling berat dapat bersifat fatal atau masa kehidupan bergantung pada transfuse darah berulang

Kesimpulan, thalasemia merupakan suatu kelompok gangguan darah yang diwariskan, dikarakteristikan dengan defisiensi sintesis rantai globulin spesifik molekul hemoglobin. Talasemia yang paling sering ditemukan adalah talasemia β yang dicirikan dengan defisiensi sistesis rantai beta.

2. Klasifikasi

a. Thalasemia Minor

Pada kondisi ini, penderita memiliki satu gen normal dan satu gen yang bermutasi. Penderita mungkin mengalami anemia ringan yang ditandai dengan sel darah merah yang engecil (mikrosiret). Thalasemia minor merupakan kondisi yang disebabkan mutasi pada satu atau kedua gen globin β yang menyebabkan penurunan kecepatan atau bahkan ketiadaan total, sintesis globin β . Apabila terjadi mutasi pada satu atau kedua gen globin β maka terjadi penurunan kecepatan sintesis globin β dan terjadi mikrositosis. Namun, sumsum tulang mengimbangi dengan memproduksi lebih banyak eritrosit sehingga pada pemeriksaan darah biasanya terdapat peningkatan eritrosit, Hb dan Ht normal, dan penurunan VER dan HER. Indeks eritrosit pada kondisi ini berbeda dengan defisiensi besi, dengan penurunan Hb mendahului mikrositosis (VER dan HER rendah). Umumnya hemoglobin yang ditemukan adalah Hb A, dan

yang khas proporsi Hb A₂ ($\alpha_2\delta_2$) meningkat dengan nilai kira-kira 4-7% dari total hemoglobin, tidak seperti halnya dengan angka normal, yaitu sekitar 2-3%. Pengenalan ciri Talasemia- β penting untuk konseling genetik. Selain itu juga perlu didiagnosis banding dengan anemia mikrositik hipokromik akibat defisiensi

b. Talasemia Mayor

Pada kondisi ini, kedua gen mengalami mutasi sehingga tidak dapat memproduksi rantai beta globin. Biasanya gejala muncul pada bayi ketika berumur 3 bulan berupa anemia yang berat. Anemia berat ini disebabkan karena kekurangan Hb A. Ketidakmampuan untuk memproduksi rantai β menyebabkan adanya rantai α yang berlebihan pada tahap awal dan akhir dari eritroblas polikromatik. Rantai α mengendap dalam sel dan mengakibatkan timbulnya gangguan terhadap berbagai fungsi sel, serta terjadi fagositosis dan degradasi dari sebagian eritroblas yang mengandung endapan tersebut oleh makrofag sumsum tulang. Perjalanan penyakit talasemia mayor biasanya singkat karena bila penderita tidak didukung dengan transfusi, kematian terjadi pada usia dini akibat anemia yang berat. Transfusi darah memperbaiki anemia dan juga menekan gejala sekunder karena eritropoiesis berlebihan. Penderita yang sering di transfusi akan mengalami gagal jantung akibat kelebihan besi yang progresif, dan hemokromatosis sekunder merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas yang penting

c. Talasemia Intermedia

Pada kondisi ini, kedua gen mengalami mutasi tetapi masih bisa memproduksi sedikit rantai beta globin. Penderita biasanya mengalami anemia yang derajatnya tergantung dari mutasi gen yang terjadi. Talasemia intramedia mengacu pada kelompok genetic heterogen yang kondisi gejalanya bervariasi dari ringan sampai berat. Secara defenisi, ketahanan tanpa transfuse darah masih memungkinkan meskipun, pada kondisi lebih berat, kualitas hidup akan buruk jika tidak di transfusi. Talasemia β intramedia dapat disebabkan talasemia β heterozigot dengan factor yang memperburuk atau warisan dua gen talasemia β . Ditandai oleh gambaran klinis dan derajat keparahan yang berada di antara bentuk mayor dan minor. Penderita ini secara genetik bersifat heterogen.

Umumnya penderita dengan kelainan ini cukup sehat dan hanya membutuhkan transfusi darah pada saat terjadinya infeksi

3. Etiologi

Thalasemia ini disebabkan oleh penyakit anemia hemolitik herediter yang diturunkan secara resesif. Ditandai dengan defisiensi produksi globin pada hemoglobin. Dimana sering terjadi kerusakan sel darah merah di dalam pembuluh darah sehingga umur eritroit menjadi pendek (kurang dari 100 hari). Kerusakan tersebut karena hemoglobin yang tidak normal

4. Manifestasi klinis

a. Pada thalasemia Minor terdapat gejala sebagai berikut :

- 1) Gizi buruk pada pasien thalasemia
- 2) Perut buncit terjadi karena pembesaran limpa dan hati yang mudah diraba pada abdomen
- 3) Aktivitas tidak aktif karena pembesaran limpa dan hati, limpa yang besar ini mudah ruptur karena trauma ringan.

b. Pada thalasemia Mayor terdapat gejala sebagai berikut :

- 1) Anemia simtomatik pada usia 6-12 bulan
- 2) Anemia mikrositik berat, terdapat sel target dan sel darah merah yang berinti pada darah perifer
- 3) Lemah dan pucat
- 4) Pertumbuhan fisik dan perkembangannya terhambat, kurus, penebalan tulang tengkorak, splenomegaly.
- 5) Berat badan kurang
- 6) Tidak dapat hidup tanpa transfuse darah.

c. Gejala khas yang sering ditemukan pada pasien thalassemia sebagai berikut :

Bentuk muka mongoloid yakni hidung pesek tanpa pangkal hidung, jarak antara kedua mata lebar dan tulang dahi juga lebar dan kulit berwarna kuning (pucat) atau kering kecokelatan, jika sering ditransfusi darah, kulitnya menjadi kelabu karena penimbunan zat besi

5. Patofisiologi

Pada thalasemia alfa, terdapat mutase pada gen alfa-globin. Pada thalasemia minor, gen beta-globin mengalami mutase mengakibatkan sedikit kerusakan pada sintesis beta-globin. Pada thalasemia mayor,

mutase terjadi pada kedua gen globin, mengakibatkan gangguan nyata pada sintesis beta-globin, ditandai dengan menurunnya produksi hemoglobindan anemia berat. Hemolisis merupakan akibat dari ketidakseimbangan rantai alfa dan beta globin yang biasanya berpasangan. Banyaknya agregat rantai alfa dan beta globin yang tidak berpasangan dan membentuk presipitat yang merusak sel darah merah, mengakibatkan hemolysis intravaskuler

6. Pemeriksaan penunjang

Diagnosis dari thalasemia diketahui dengan melakukan pemeriksaan beberapa pemeriksaan darah, seperti:

a. FBC (*Full Blood Count*)

Pemeriksaan ini akan memberikan informasi mengenai berapa jumlah sel darah merah yang ada, berapa jumlah hemoglobin yang ada di sel darah merah dan ukuran serta bentuk dari sel darah merah.

b. Sediaan Darah Apus

Pada pemeriksaan ini, darah akan diperiksa dengan mikroskop untuk melihat jumlah dan bentuk dari sel darah merah, sel darah putih, dan platelet. Selain itu, dapat juga dievaluasi bentuk darah, keputihan darah dan maturase darah.

c. Iron Study

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui segala aspek penggunaan dan penyimpanan zat besi dalam tubuh. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk membedakan apakah penyakit disebabkan oleh anemia defisiensi besi biasa atau thalasemia.

d. Haemoglobinopathy Evaluation

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui tipe dan jumlah relatif hemoglobin yang ada di dalam darah.

e. Analisis DNA

Analisis DNA digunakan untuk mengetahui adanya mutasi pada gen yang memproduksi rantai alfa dan beta. Pemeriksaan ini merupakan tes yang paling efektif untuk mendiagnosis keadaan karier pada thalasemia

7. Penatalaksanaan

Terapi diberikan pada pasien thalasemia secara teratur untuk mempertahankan kadar Hemoglobin diatas 10 g/dL. Regimen

hipertransfusi mempunyai keuntungan yang nyata memungkinkan aktivitas normal dengan nyaman, mencegah ekspansi sumsum tulang yang terkait dengan perubahan tulang dan meminimalkan dilatasi jantung dan osteoporosis.

Transfusi darah dengan dosis 15-20 ml/kg sel darah merah biasanya diperlukan setiap 4-5 minggu. Uji silang kerjakan untuk mencegah alloimunisasi dan mencegah reaksi transfusi darah. Lebih baik digunakan PRC yang relative segar walaupun dengan kehati-hatian yang tinggi, reaksi demam akibat transfusi darah lazim ada. Hal ini dapat diminimalkan dengan penggunaan eritrosit yang direkonstitusi dari darah beku atau penggunaan filter leukosit, dan dengan pemberian antipiretik sebelum transfusi darah berlangsung. Hemosiderosis adalah akibat terapi transfuse darah jangka panjang, yang tidak dapat dihindari karena setiap 500 ml darah membawa kira-kira 200 mg besi ke jaringan yang tidak dapat di ekskresikan secara fisiologis.

Siderosis miokardium yakni faktor penting yang ikut berperan dalam kematian awal penderita thalasemia. Hemosiderosis dapat dicegah dengan pemberian parenteral obat pengkelasi besi deferoksamin yang membentuk kompleks besi yang dapat di ekskresikan dalam urine. Obat ini diberikan subkutan dalam jangka 8-12 jam dengan menggunakan pompa portable kecil (selama tidur), penderita yang menerima regimen dapat mempertahankan kadar serum kurang dari 1000 mg/mL yang benar-benar di bawah nilai toksik. Komplikasi mematikan siderosis jantung dan hati dengan demikian dapat dicegah atau secara nyata tertunda. Karena kekhawatiran terhadap kemungkinan toksisitas obat tersebut kini tidak tersedia di Amerika Serikat.

Terapi hipertransfusi darah mencegah terjadinya splenomegaly masif yang disebabkan oleh eritropoesis ekstra medular. Namun splenektomi akhirnya diperlukan karena ukuran organ tersebut atau karena hipersplenisme sekunder. Splenektomi meningkatkan resiko sepsis yang paling parah sekali, oleh karena itu operasi harus dilakukan hanya untuk indikasi yang jelas. Indikasi terpenting untuk splenektomi dapat meningkatkan kebutuhan transfuse darah yang menunjukkan hipersplenisme. Kebutuhan transfusi darah melebihi 240 ml/kg biasanya

terdapat hipersplenisme dan merupakan indikasi untuk mempertimbangkan splenektomi.

Imunisasi pada penderita thalassemia dengan vaksin hepatitis B, influenza tipe B, dan vaksin polisakarida pneumokokus diharapkan, dan terapi profilaksis penisilin juga dianjurkan. Cangkok sumsum tulang yang kuratif pada penderita yang telah menerima transfuse darah sangat banyak. Namun, prosedur ini membawa cukup resiko morbiditas dan mortalitas dan biasanya hanya digunakan untuk penderita thalassemia yang mempunyai saudara kandung yang sehat dan yang histokompatibel

8. Komplikasi

Komplikasi thalassemia terkait dengan empat faktor, antara lain :

a. Anemia kronik

Anemia kronik menyebabkan keterlambatan pertumbuhan, penundaan kematangan seksual, dilatasi jantung dan gagal jantung kongestif, penurunan kapasitas kerja, dan semua komplikasi lain yang terkait dengan anemia kronis.

b. Ekspansi sumsum tulang

Sumsum tulang terjadi sangat diperluas yang ditandai dengan hiperplasia eritroid. Pelebaran ruang diploik tengkorak, hipertrofi tulang tengkorak bagian frontal. Hipertrofi maksila di pipi yang menetap dan maloklusi gigi, menyebabkan "*facies chipmunk*" yang khas. Penipisan korteks tulang panjang menyebabkan tulang mudah patah. Hematopoiesis ekstramedular menyebabkan pembesaran limfa dan hati. Hematopoiesis ekstramedular dapat terjadi pada jaringan lunak (tumor mieloid), dan vertebral yang dapat menyebabkan kompresi sumsum tulang belakang.

c. Overload besi

Terjadi absorpsi kronik berlebihan terdapat besi pada saluran gastrointestinal, terdorong oleh eritropoiesis kronik, dan ini diperburuk oleh transfusi eritrosit. Deposit besi dalam hati menyebabkan kardiomegali dan aritmia jantung. Deposit di hati menyebabkan fibrosis portal dan dapat menyebabkan serosis hati. Pasien dengan sirosis hati memiliki resiko berkembang menjadi karsinoma hepatoseluler.

d. Hemolysis besi

Hemolisis kronik menyebabkan splenomegali, hepatomegali, dan batu empedu bilirubin. Hipersplenisme dapat berkembang, meningkatkan kebutuhan untuk transfusi

B. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

1. Pengkajian

a. Riwayat kesehatan

1) Gambaran yang jelas tentang gejala-gejala antara lain awitan, durasi, lokasi, dan factor pencetus. Tanda dan gejala yang utama dapat mencakup :

- a) Keletihan, sakit kepala, vertigo, iritabilitas dan depresi
- b) Anoreksia dan penurunan berat badan
- c) Kecendrungan pendarahan dan memar, antara lain menurasi berat dan epiktasis
- d) Infeksi yang sering
- e) Nyeri tulang dan sendi

2) Riwayat prenatal, individu dan keluarga terhadap factor-factor resiko gangguan hematologik (thalasemia)

- a) Faktor resiko riwayat prenatal antara lain Rh bayi-ibu atau inkompatibilitas ABO
- b) Faktor resiko riwayat individu antara lain prematuritas, berat badan lahir rendah, diet kurang zat besi atau diet berat dengan susu sapi (selama masa bayi), pendarahan (mis, mensturasi berat), kebiasaan diet atau pajanan terhadap infeksi virus
- c) Factor resiko riwayat keliarga antara lain riwayat talasemia, anemia sel sabit atau gangguan pendarahan lainnya.

b. Pemeriksaan fisik

1) Tanda-tanda vital, perubahan tanda-tanda vital yang nyata bukan merupakan factor pada sebagian besar gangguan hematilogik (thalasemia). Namun takikardia dan takipnea mungkin harus diperhatikan pada pasien dengan thalassemia

- 2) Infeksi
 - a) Kulit : pucat, kemerahan, icterus, purpura, petekia, ekimosis, tanda-tanda pruritus, sianosis, atau warna kecokelatan yang mungkin terlihat pada kulit.
 - b) Mata : sklera ikterik, konjungtiva pucat, pendarahan retina atau pandangan kabur mungkin terlihat pada mata pasien dengan thalassemia
 - c) Mulut : mukosa dan gusi yang pucat mungkin terlihat
 - d) Nodus limfe : limfadenopati dapat terlihat
 - e) Pulmonal : takipnea, ortopnea, atau dyspnea mungkin terlihat
 - f) Neurologic : kerusakan proses berpikir atau letargi mungkin terlihat
 - g) Muskuluskeleta : pembengkakan pada sendi pasien mungkin terlihat
 - h) Genitourinaria : darah dalam urine dan pendarahan mensturasi yang berlebihan atau abnormal mungkin terlihat
- 3) Palpasi
 - a) Kulit : kemungkinan dapat pemanjangan waktu pengisian kapiler
 - b) Nodus limfe : limfadenipati atau nyeri tekan mungkin dapat dipalpasi
 - c) Gastrointestinal : nyeri tekan abdomen, hepatomegaly, atau splenomegaly mungkin dapat di palpasi
 - d) Muskuluskeletal : penurunan massa otot atau nyeri tekan tulang dan sendi dapat dipalpasi
- 4) Auskultasi
 - a) Jantung : murmur dapat diauskultasi
 - b) Pulmonal : suara nafas tambahan dapat diauskultasi
- c. Pemeriksaan laboratorium dan uji diagnostic
 - 1) Hitung darah lengkap (HDL) memberikan gambaran lengkap yang jelas tentang elemen-elemen pembentuk darah
 - a) Hitung SDP merupakan pengukuran jumlah total leukosit yang disirkulasi
 - b) Hitung SDP diferensial membedakan SDP berdasarkan lima tipe sel-neutrofil, eosinophil, basophil, limfosit, dan monosit

- c) Hemoglobin HB dikaji untuk menentukan anemia, tingkat keparahan dan respon terhadap pengobatan
 - d) Hematocrit HT menentukan masa SDP dengan pengukuran ruang kantung SDM
 - e) Volume korpuskular rata-rata (MCV, mean corpuscular volume) adalah untuk mengetahui ukuran SDM individu
 - f) Konsentrasi hemoglobin korpuskular rata-rata (MCHC, mean corpuscular hemoglobin concentration) mengukur konsentrasi rata-rata hemoglobin dalam SDM
 - g) Hitung trombosit mengukur jumlah total trombosit yang bersirkulasi untuk mengevaluasi gangguan pendarahan.
- 2) Hitung retikulosit membantu membedakan berbagai tipe anemia
 - 3) Pemeriksaan hemostasis dan koagulasi sebagai alat diagnosis banding gangguan pendarahan
 - 4) Kapasitas pengikat besi total (TIBC, total iron-binding capacity), ferritin dan zat besi dan transferin digunakan dalam mengevaluasi anemia
2. Diagnose keperawatan pada pasien Thalasemia
 - a. Keletihan
 - b. Intoleransi aktivitas
 - c. Resiko infeksi
 - d. Gangguan perfusi jaringan perifer
 - e. Resiko cedera
 - f. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan
 3. Intervensi keperawatan
 - a. Pasien thalassemia akan mengalami keletihan dan intoleransi aktivitas yang minimal
 - b. Pasien thalassemia tidak akan mengalami infeksi
 - c. Pasien akan mengalami gangguan oksigenasi jaringan yang minimal
 - d. Pasien akan mengalami akibat pendarahan yang minimal
 - e. Pasien tidak akan mengalami gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangan
 4. Implementasi keperawatan
 - a. Minimalkan keletihan dan intoleransi aktivitas
 - b. Cegah infeksi

- 1) Pantau adanya tanda dan gejala infeksi. Pasien thalassemia yang menggunakan steroid beresiko tinggi terhadap infeksi
 - 2) Cegah infeksi melalui tindakan pencegahan protektif dan hygiene yang baik
 - 3) Bantu pasien untuk menghindari sumber infeksi yang diketahui
 - 4) Tingkatkan istirahat yang adekuat dan nutrisi yang baik
- c. Tingkatkan oksigenasi jaringan
- 1) Kaji warna kulit, pada pasien yang berkulit gelap, kaji membrane mukosa
 - 2) Kaji denyut nadi dan frekuensi pernapasan saat istirahat dan selama aktivitas, selama infeksi, atau jika terdapat indikasi lain penurunan perfusi jaringan
 - 3) Tingkatkan oksigenasi jaringan dengan membantu pasien menghindari pergerakan tenaga berlebihan atas stress dan emosional dan memberikan latihan rentang gerak pasif (ROM)
 - 4) Berikan oksigenasi tambahan pada hipoksia jaringan yang berat
 - 5) Beriakan transfuse darah dan amati adanya komplikasi transfuse.
- d. Cegah atau minimalkan pendarahan
- 1) Amati adanya pendarahan
 - a) Lakukan pemeriksaan adanya petekia dan memar yang baru setiap hari
 - b) Kaji kecendrungan pendarahan yang abnormal
 - 2) Focus pada keselamatan pasien ketika gangguan pendarahan terjadi
 - a) Lakukan pembatasan aktivitas
 - b) Hindari pemberian aspirin atau produk yang mengandung aspirin
 - c) Hindari pengukuran suhu melalui rectum
 - d) Hindari pemberian injeksi intramuscular
 - 3) Angkat pasien dengan lembut ketika mengatasi posisi
 - 4) Berikan bantal pada sisi pengaman tempat tidur
 - 5) Berikan penyuluhan pada orang terdekat pasien tentang cara-cara meminimalkan pendarahan di rumah
- e. Bantu untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan yang normal
- 1) Pantau tinggi badan, berat badan dan status perkembangan karena pertumbuhan pasien dapat terhambat dengan adanya anemia berat

- 2) Jelaskan semua prosedur. Pasien yang mengalami disfungsi hematologic secara umum menjalankan serangkaian uji-uji invasive, prosedur dan terapi pengobatan yang seringkali mengakibatkan ansietas dan stress
 - 3) Tingkatkan perawatan diri. Pasien biasanya berganyung pada orang lain untuk perawatan dan dukungan. Pasien membutuhkan kesempatan untuk melakukan sebanyak mungkin aktivitas yang dapat dilakukan untuk mengembangkan perasaan harga diri dan kemandirian yang normal.
5. Evaluasi
- a) Pasien akan mengalami kelelahan yang minimal atau tidak mengalaminya tetap bebas dari infeksi
 - b) Pasien tetap bebas dari infeksi
 - c) Pasien akan mengalami oksigenasi jaringan yang optimal
 - d) Pasien tidak akan mengalami akibat pendarahan
 - e) Pasien akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Barbara Jane Bain (2014). *Buku Ajar Sistem Hematologi: Haematology a care* (6th ed.). Jakarta: EGC. 2014, 48-57.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Keperawatan Klinis untuk Hasil yang di Harapkan* (8th ed.). Jakarta: EGC.
- Muscari, Mery E (2015) *Buku Ajar. Panduan Belajar Keperawatan Pediatrik (ed 3):Pediatric Nursing*: Jakarta : EGC, 285-288
- Rukman Kiswari (2014). *Buku Ajar Sistem Hematologi dan Transfusi* (1st ed.). Erlangga Jakarta : EMS.2014, 193-195
- Wiliams L.W, (2014) *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik. Asuhan Keperawatan Anak Gangguan Muskuluskeletal, Integument, Hematologi, Immunologi, Endokrin, Neoplastic, Genetic, Kognitif dan Kesehatan Mental (ed 2 vol 4)*: Jakarta : EGC, 975-977

PROFIL PENULIS



Penulis bernama “**Iyar Siswandi Muslimin, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB.**” Lahir di Kerongkeng Sumbawa pada tanggal 24 Desember 1991, Riwayat pendidikan penulis yaitu Sekolah Dasar di SDN Kerongkeng Kec.Tarano Kab. Sumbawa, kemudian melanjutkan study di Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Tarano Kab Sumbawa. Kemudian melanjutkan study di Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Empang Kab Sumbawa. Kemudian melanjutkan Study Sarjana Keperawatan (S.Kep) dan Profesi Ners (Ns) di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Mataram pada tahun 2011-2016. Kemudian melanjutkan Study Magister Keperawatan Medikal Bedah (M.Kep) dan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah (Sp.Kep.MB) di Universitas Muhammadiyah Jakarta pada tahun 2017-2021. Kemudian penulis bekerja sebagai Dosen di Universitas Muhammadiyah Surabaya kemudian pindah ke STIKES Panti Kosala Surakarta Jawa Tengah sampai sekarang. Penulis pernah menulis buku Keperawatan Medikal Bedah edisi 1 dan Tim NCP Magister FIK UMJ dengan contributor : Pak Rohman Azzam pada tahun 2018.

Editor : Ros Endah Happy Patriyani, S.Kep., Ns., M.Kep

BAB I MANAJEMEN KASUS PADA SISTEM RESPIRASI

Ns. Mersi Ekaputri, M.Kep

BAB II MANAJEMEN KASUS PADA SISTEM KARDIOVASKULAR

Wida Sri Kurniyanti., S. Kep., Ners.

BAB III MANAJEMEN KASUS PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

Ns. Andari Elsa Dwi Putri.S.Kep

BAB IV ASUHAN KEPERAWATAN PADA SISTEM PENGLIHATAN DAN PENDENGARAN

Juita.,S.Kep.,Ners

BAB V ASUHAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF

Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep.,Ns.,M.Kep.

BAB VI ASUHAN KEPERAWATAN KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM RESPIRASI TUBERCULOSIS PARU

Lilik Sriwiyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

BAB VII ASUHAN KEPERAWATAN KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM GASTROINTESTINAL (SIROSIS HEPATIS)

Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M.Kes.

BAB VIII ASUHAN KEPERAWATAN KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM HEMATOIMUNOLOGI (HIV/AIDS)

Fina Mahardini, S.Kep., Ns.

BAB IX ASUHAN KEPERAWATAN KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM RESPIRASI (ASMA BRONCHIALE)

Budi Kristanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep

BAB X ASUHAN KEPERAWATAN KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM KARDIOASKULER (ACUT MYCARD INFARK)

Diyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes

BAB XI ASUHAN KEPERAWAATAN KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM HEMATOIMUNOLOGI (THALASEMIA)

Iyar Siswandi Muslimin, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB.



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedia group
Telp/WA : +62 813 5346 4169

ISBN 978-623-5981-26-0



9 786235 981260