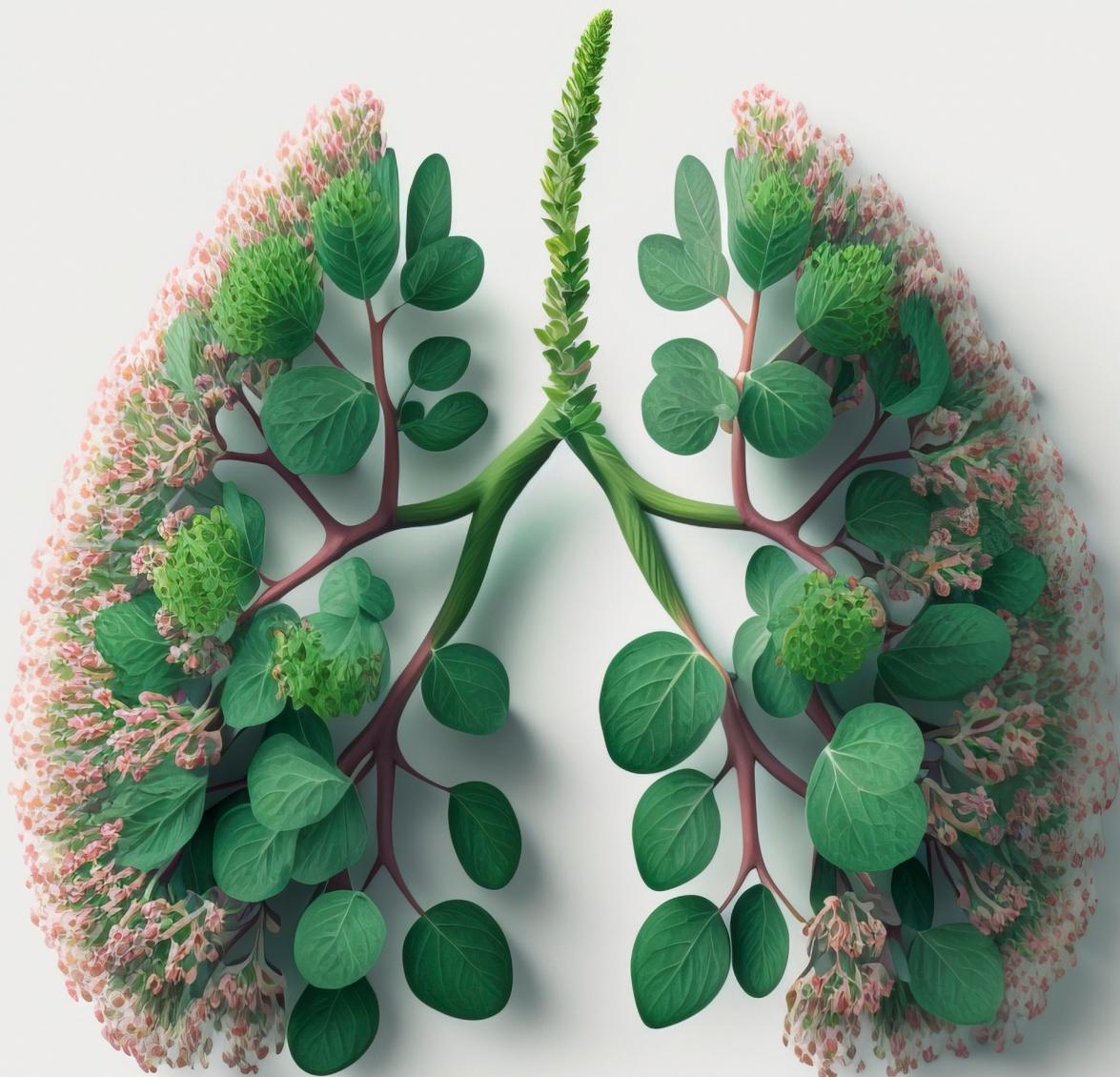


ASUHAN KEPERAWATAN **GAWAT DARURAT** PADA SISTEM PERNAPASAN



Ns. Yoany Maria Vianney Bita Aty.,S.Kep.,M.Kep
Kartika Sari Wijayaningsih. S.Kep.,Ns.,M.Kep.,M.Pd
Ns. I Putu Juni Andika.,M.Kep
Ns. Suyamto, SST., MPH
Ns. Anastasia Hardyati, M.Kep., Sp.KMB
Yusriani Saleh Baso, S.Kep., Ns., MKep.

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

PADA SISTEM PERNAPASAN

Penulis Utama:

Ns. Yoany Maria Vianney Bita Aty.,S.Kep.,M.Kep

Penulis:

Kartika Sari Wijayaningsih. S.Kep.,Ns.,M.Kep.,M.Pd

Ns. I Putu Juni Andika.,M.Kep

Ns. Suyamto, SST., MPH

Ns. Anastasia Hardiyati, M.Kep., Sp.KMB

Yusriani Saleh Baso, S.Kep., Ns., MKep.



ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT PADA SISTEM PERNAPASAN

Penulis Utama:

Ns. Yoany Maria Vianney Bita Aty.,S.Kep.,M.Kep

Penulis:

Kartika Sari Wijayaningsih. S.Kep.,Ns.,M.Kep.,M.Pd

Ns. I Putu Juni Andika.,M.Kep

Ns. Suyamto, SST., MPH

Ns. Anastasia Hardyati, M.Kep., Sp.KMB

Yusriani Saleh Baso, S.Kep., Ns., MKep.

Desain Cover:

Ivan Zumarano

Tata Letak:

Achmad Faisal

ISBN: 978-623-8411-46-7

Cetakan Pertama:

November, 2023

Hak Cipta 2023

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2023

by Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta

All Right Reserved

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

Website: www.nuansafajarcemerlang.com

Instagram: @bimbel.optimal

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga para penulis dapat menyelesaikan buku Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Sistem Pernapasan. Kami ucapkan juga rasa terima kasih kami kepada pihak-pihak yang mendukung lancarnya buku ini mulai dari proses penulisan hingga proses cetak, yaitu orang tua kami, rekan-rekan kami, penerbit, dan masih banyak lagi yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Buku ini telah selesai kami buat secara semaksimal dan sebaik mungkin agar menjadi manfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa keperawatan yang membutuhkan informasi dan pengetahuan mengenai Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Sistem Pernapasan.

Kami tahu bahwa buku ini masih banyak kekurangan dan kesalahannya, tentunya belum sempurna. Oleh karena itu, kami berharap para pembaca memberikan kritik dan saran terhadap karya ini agar kami dapat terus meningkatkan kualitas buku-buku selanjutnya.

Demikian buku ini kami buat, dengan harapan agar pembaca dapat memahami informasi dan juga menambah wawasan tentang Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Sistem Pernapasan. Terima kasih.

04 Oktober 2023

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWATDARURATAN ASMA	1
A. Definisi.....	2
B. Klasifikasi dan Derajat Asma.....	3
C. Faktor Pemicu Serangan Asma.....	3
D. Tanda dan Gejala	4
E. Serangan Asma Akut.....	5
F. Penatalaksanaan Serangan Asma Di Unit Gawat Darurat.....	5
G. Pemeriksaan Penunjang	7
H. Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Dengan Asma	8
DAFTAR PUSTAKA.....	13
PROFIL PENULIS	14
BAB 2 ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT GANGGUAN PNEUMOTORAKS.....	15
A. Konsep Teoritis Pneumotoraks.....	16
1. Definisi.....	16
2. Klasifikasi dan Etiologi	16
B. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pneumothoraks	22
1. Pengkajian Kegawatdaruratan	22
2. Pemeriksaan Fisik	25
3. Diagnosa Keperawatan.....	27
4. Intervensi Keperawatan.....	28
PROFIL PENULIS	34
BAB 3 ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT HEMOTHORAX	35
A. Konsep Dasar Hematothorax	36
1. Definisi.....	36
2. Etiologi	36
3. Patofisiologi.....	37
4. Manifestasi Klinik.....	38
5. Pemeriksaan Penunjang	39
6. Tatalaksana Kegawatdaruratan	40
7. Komplikasi.....	42

B. Asuhan Keperawatan Pasien Hemotoraks.....	42
1. Pengkajian Keperawatan Gawat Darurat	42
2. Diagnosa Keperawatan.....	43
3. Intervensi Keperawatan.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	47
PROFIL PENULIS	48
BAB 4 ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT Ca PARU.....	49
A. Konsep.....	50
1. Definisi.....	50
2. Etiologi	50
3. Patofisiologi.....	53
4. Manifestasi Klinik.....	54
B. Asuhan Keperawatan.....	57
1. Pengkajian kegawatdaruratan	57
2. Pengumpulan data.....	58
3. Genogram	58
4. Diagnosa Keperawatan.....	59
5. Intervensi/Rencana Keperawatan	60
DAFTAR PUSTAKA.....	63
PROFIL PENULIS	64
BAB 5 ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT EFUSI PLEURA	65
A. Konsep.....	66
1. Definisi.....	66
2. Etiologi	66
3. Patofisiologi.....	67
4. Manifestasi Klinik.....	69
5. Pemeriksaan Penunjang.....	69
B. Asuhan Keperawatan.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	80
PROFIL PENULIS	82
BAB 6 ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN VENTILATOR.....	83
A. Konsep.....	84
1. Definisi.....	84
2. Jenis Ventilasi Mekanik.....	84
3. Fisiologi Pernapasan Ventilasi Mekanik	86
4. Indikasi Ventilasi Mekanik	86

5. Kontra Indikasi Pemasangan Ventilasi Mekanik.....	86
6. Efek Ventilasi Mekanik.....	87
7. Komplikasi Ventilasi Mekanik.....	87
8. Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan Pada Pemasangan Ventilator	88
9. Persiapan Pasien Dan Keluarga	90
10. Penyapihan Ventilasi Mekanik.....	90
B. Asuhan Keperawatan.....	91
1. Pengkajian Kegawatdaruratan.....	91
2. Diagnosis Keperawatan.....	93
3. Intervensi Keperawatan.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	97
PROFIL PENULIS	99

BAB 1

ASUHAN KEPERAWATAN

KEGAWATDARURATAN ASMA

Ns. Yoany Maria Vianney Bita Aty.,S.Kep.,M.Kep



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

BAB 1

ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWATDARURATAN ASMA

Ns.Yoany Maria Vianney Bita Aty.,S.Kep.,M.Kep

Asma kini telah menjadi masalah kesehatan masyarakat di banyak negara, berpotensi menurunkan produktivitas dan kualitas hidup. Asma merupakan suatu penyakit inflamasi kronik pada saluran nafas yang di dalamnya banyak sel yang berperan, antara lain sel mast, eosinofil, limfosit T, makrofag, neutrofil, dan sel epitel. Pada individu yang rentan, proses inflamasi ini menyebabkan mengi, sesak nafas, dada terasa sesak, dan batuk berulang, terutama pada malam hari dan/atau dini hari. Tahapan ini bervariasi dan seringkali dapat pulih secara spontan atau dengan pengobatan. Hambatan aliran udara pada asma disebabkan oleh berbagai perubahan dalam saluran nafas yaitu bronkokonstriksi, edema saluran nafas, hiperresponsif saluran nafas dan airway remodeling(Yudhawati et al., 2017)

A. Definisi

Asma adalah penyakit pernapasan kronis yang umum menyerang 1–29% populasi di berbagai negara.^{14,15} Asma ditandai dengan berbagai gejala seperti mengi, sesak napas, dada dan/atau batuk, serta berbagai pembatasan aliran ekspirasi. Aliran udara. Gejala dan keterbatasan aliran udara seringkali bervariasi dalam durasi dan intensitas. Variasi ini sering kali dipicu oleh faktor-faktor seperti olahraga, paparan alergen atau iritan, perubahan iklim, atau infeksi virus pernafasan(*GINA-2023;Global Initiative Of Asthma*, 2023)

Gejala dan keterbatasan aliran udara dapat sembuh secara spontan atau sebagai respons terhadap pengobatan, dan terkadang dapat hilang selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan. Di sisi lain, pasien dapat mengalami kekambuhan episodik (eksaserbasi) asma yang dapat mengancam nyawa dan membawa beban yang signifikan bagi pasien dan masyarakat. Mayoritas kematian akibat asma terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Asma biasanya dikaitkan dengan hiper responsif saluran napas terhadap rangsangan langsung atau tidak langsung, dan dengan peradangan saluran nafas kronis. Ciri-ciri ini biasanya tetap ada, bahkan ketika gejala tidak ada atau fungsi paru-paru normal, tetapi dapat menjadi normal kembali dengan pengobatan. Asma adalah suatu kelainan berupa inflamasi (peradangan) kronik saluran napas yang menyebabkan hiperaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan yang ditandai dengan gejala episodik berulang

berupa mengi, batuk, sesak napas dan rasa berat di dada terutama pada malam dan atau dini hari yang umumnya bersifat reversibel baik dengan atau tanpa pengobatan

(*Keputusan Menteri Kesehatan RI Tentang Pedoman Pengendalian Asma 1*, n.d.)

B. Klasifikasi dan Derajat Asma

Jenis-jenis asma bronchiale dapat diklasifikasikan sebagai berikut (**Triyoga et al., n.d.**)

1. Asma bronchiale alergik (Ekstrinsik) yaitu tipe asma ini disebabkan oleh alergen alergen dari luar misalkan bulu binatang, debu, makanan, cuaca. Pasien asma alergik biasanya mempunyai riwayat keluarga yang alergik. Asma yang disebabkan oleh alergen yang diketahui sudah terdapat semenjak anak-anak seperti alergi terhadap protein, serbuk sari, bulu halus, binatang dan debu.
2. Asma bronchiale idiopatik atau non allergic (Intrinsik) yaitu tipe asma ini tidak berhubungan dengan alergen yang spesifik. Faktor-faktor yang mempengaruhi antara lain common cold, infeksi saluran nafas atas, olahraga atau kegiatan jasmani yang berat, emosi, stress psikologis. Asma ini sering muncul/timbul setelah usia 40 tahun setelah menderita infeksi sinus/cabang tracheobronchial.
3. Asma bronchiale gabungan yaitu tipe asma ini merupakan gabungan dari faktor alergik dan non alergi Asma ekstrinsik/alergi

C. Faktor Pemicu Serangan Asma

Menurut Muttaqin (2014) faktor yang dapat menimbulkan serangan asma bronkial adalah sebagai berikut :

1. Alergen
Alergen adalah zat-zat tertentu yang bila dihisap atau dimakan dapat menimbulkan serangan asma misalnya debu rumah, tungau debu rumah (*Dermatophagoïdes pteronyssinus*), spora jamur kucing, bulu binatang, beberapa makanan laut dan sebagainya.
2. Infeksi saluran pernapasan
Infeksi saluran pernapasan terutama disebabkan oleh virus. Virus influenza merupakan salah satu faktor pencetus yang paling sering menimbulkan asma bronkial. Diperkirakan dua pertiga penderita asma dewasa serangan

asma ditimbulkan oleh infeksi saluran pernapasan.

3. Tekanan jiwa

Tekanan jiwa bukan penyebab asma tetapi pencetus asma, karena banyak orang yang mendapat tekanan jiwa tetapi tidak menjadi penderita asma bronkial. Faktor ini berperan mencetuskan serangan asma terutama pada orang yang keperibadiannya labil.

4. Olahraga/kegiatan jasmani yang berat

Sebagian penderita asma bronkial akan mendapatkan serangan asma bila melakukan olahraga atau aktivitas fisik yang berlebihan. Lari cepat dan bersepeda adalah dua jenis kegiatan yang mudah menimbulkan serangan asma. Serangan asma karena kegiatan jasmani (*exercise induced asthma-EIA*) terjadi setelah olahraga atau aktivitas fisik yang cukup berat. Serangan timbul beberapa jam setelah olahraga.

5. Obat-obatan

Beberapa klien dengan asma bronkial sensitif atau alergi terhadap obat tertentu seperti penisilin, salisilat, beta blocker, kodein dan sebagainya.

6. Polusi udara

Klien asma sangat peka terhadap udara berdebu, asap pabrik/kendaraan, asap rokok, asap yang mengandung hasil pembakaran dan oksida fotokemikal, serta bau yang tajam.

7. Lingkungan kerja

Lingkungan kerja diperkirakan merupakan faktor pencetus yang menyumbang 2-15% klien dengan asma bronkial.

D. Tanda dan Gejala

Secara umum tanda-tanda serangan asma bronkial yaitu sering batuk (terutama pada malam hari), sulit bernapas/sesak napas, merasa lelah/lemah saat berolahraga, mengi/batuk setelah latihan, merasa mudah lelah, kesal atau murung, adanya penurunan fungsi paru-paru diukur dengan *peak flow meter*, tanda flu/alergi dan sulit tidur. Bronkospasme, peradangan dan produksi lendir merupakan penyebab gejala asma seperti kesulitan bernapas, mengi, batuk sesak napas dan kesulitan melakukan aktivitas normal sehari-hari. Gejala lain dari serangan asma yaitu mengi yang parah saat menarik maupun mengeluarkan napas, batuk terus-menerus, pernapasan yang sangat cepat, nyeri dada, tarikan otot bantu pernafasan, kesulitan berbicara, perasaan cemas/panik, pucat, berkeringat dingin, bibir biru atau kuku menjadi biru

(sianosis).

E. Serangan Asma Akut

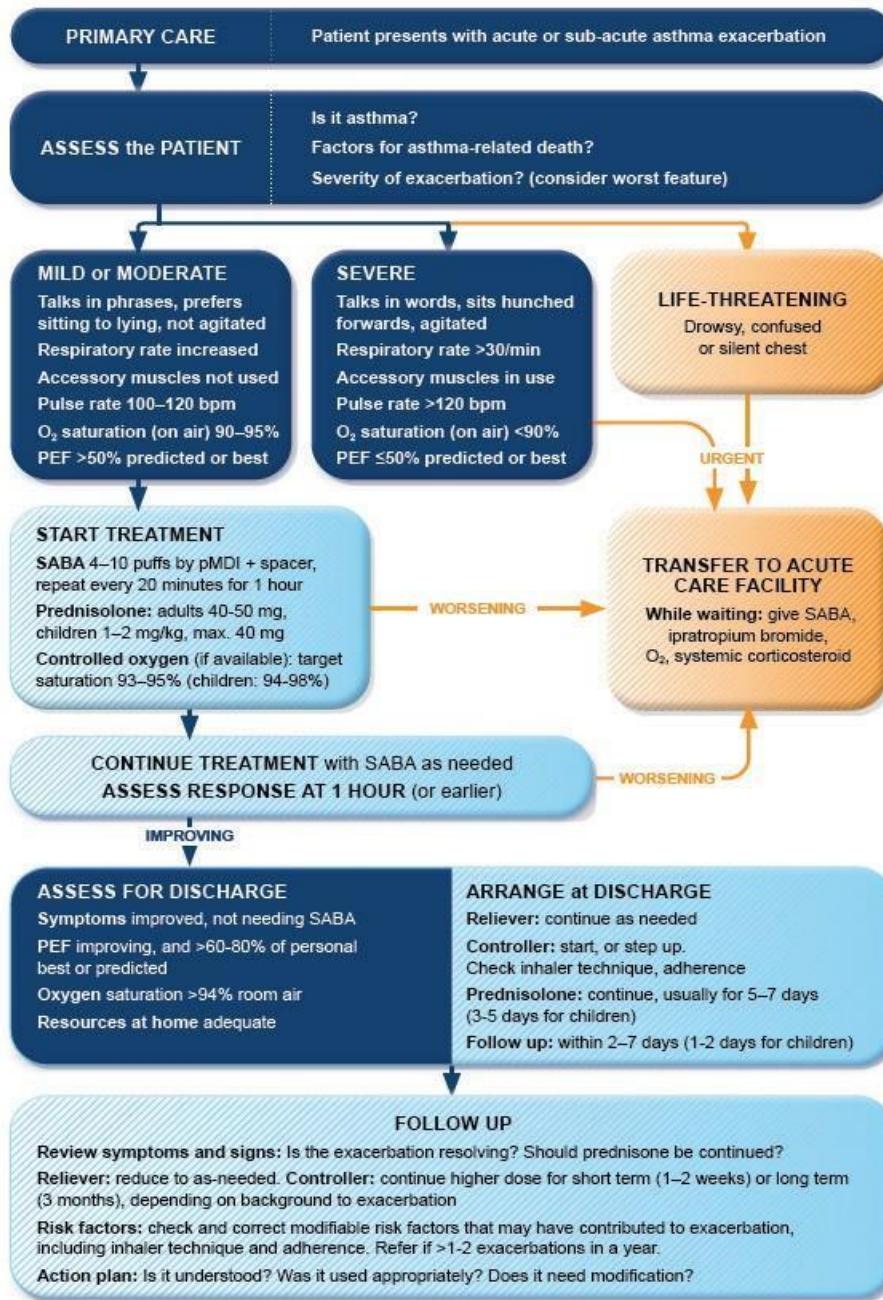
Serangan asma akut didefinisikan sebagai episode peningkatan secara progresif dari gejala sesak nafas, batuk, mengi, atau rasa berat di dada, atau kombinasi dari gejala tersebut. Serangan asma ini bersifat akut dan progresif dan sering mengakibatkan distress nafas. Secara pasti, serangan asma ini ditandai dengan penurunan aliran udara ekspirasi (expiratory airflow) yang dapat diukur dengan pemeriksaan fungsi paru (PEF atau FEV1). Serangan asma akut, terutama yang berat, potensial dapat mengancam nyawa dan memerlukan pengawasan ketat. (Artana, n.d.)

F. Penatalaksanaan Serangan Asma Di Unit Gawat Darurat

Penatalaksanaan serangan asma di unit gawat darurat merupakan suatu kondisi khusus yang harus dicermati. Pasien serangan asma yang datang ke unit gawat darurat memiliki karakteristik yang sangat beragam. Global Initiative for Asthma (GINA) pada tahun 2015 menjelaskan secara khusus mengenai tatalaksana serangan asma akut di UGD. Kunci utama dalam menangani pasien serangan asma di UGD adalah (**Artana, n.d.**)

1. Ketepatan asesmen awal untuk menentukan pasien serangan asma akut sedang atau berat.
2. Selain tingkat keparahan serangan, faktor-faktor yang memperberat serangan seperti reaksi anafilaksis, pneumonia, atau kelainan komorbid lain juga sedapat mungkin diidentifikasi saat asesmen awal tanpa mengorbankan waktu penanganan awal pada pasien.

Manajemen serangan asma akut di unit gawat darurat secara umum dapat dilihat pada Gambar 1 yang dipublikasi oleh GINA tahun 2023. Pada algoritma ini, pasien serangan asma sudah secara tegas dibagi berdasarkan tingkat keparahan serangannya menjadi serangan sedang atau serangan berat. Pada serangan asma yang berat diberikan penambahan terapi dengan magnesium intravena dan inhalasi kortikosteroid dosis tinggi(Artana, n.d.)



Gambar 1.1 Penatalaksanaan eksaserbasasi asma pada perawatan primer (dewasa, remaja, anak usia 6-11 tahun)

(GINA-2023;Global Initiative Of Asthma, 2023)

Short acting Beta 2 Agonist (SABA).

Pemberian oksigen di UGD ditujukan untuk mencapai dan mempertahankan saturasi O₂ 93–95%. Oksigen dapat diberikan dengan kanul nasal atau dengan sungkup muka. Apabila tidak ada alat pemantauan saturasi oksigen, pemberian oksigen harus tetap dilakukan (Artana, n.d.)

G. Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan Spirometri

Pemeriksaan spirometri bertujuan untuk menunjukkan adanya penyempitan saluran napas.

2. Pemeriksaan Rontgen

3. Pemeriksaan Tes Kulit

Tes ini membantu diagnosis asma khususnya dalam menentukan alergen sebagai pencetus serangan asma. Uji tusuk kulit (skin prick test) untuk menunjukkan antibody IgE spesifik pada kulit. Uji tersebut untuk mendukung anamensis dan mencari faktor pencetus.

4. Pemeriksaan Darah

Pemeriksaan darah selain untuk melihat adanya infeksi atau anemia juga melihat adanya tanda-tanda penyakit alergi yang berhubungan dengan asma seperti pemeriksaan eosinofil (jenis sel darah putih tertentu), kadar anti IgE dan IgE spesifik. Pemeriksaan darah yang penting adalah pada saat serangan asma yang berat. Di Saat pasien tidak bisa meniup spirometri, maka dilakukan AGD yang dapat menunjukkan berat ringannya suatu serangan asma. Pada asma yang berat tekanan oksigen ini menurun, bila lebih berat lagi tekanan karbondioksida meningkat dan darah menjadi asam. Hasil AGD ini menentukan apakah pasien mengalami gagal nafas sehingga perlu di rawat di ruang perawatan intensif.

5. Petanda Inflamasi

Derajat berat asma dan pengobatannya dalam klinik sebenarnya tidak berdasarkan atas penilaian objektif inflamasi saluran napas. Penilaian semi kuantitatif inflamasi saluran nafas dapat dilakukan melalui biopsy paru, pemeriksaan sel eosinofil dalam sputum dan kadar oksida nitrat udara yang dikeluarkan dengan napas.

6. Hiperaktivitas bronkus (HRB)

Hiperresponsif bronkus hampir selalu ditemukan pada asma dan derajat berkorelasi dengan keparahan asma. Tes ini sangat sensitive sehingga kalau tidak ditemukan hiperresponsif saluran nafas harus memacu untuk mengulangi pemeriksaan awal dan memikirkan diagnosis penyakit selain asma.

H. Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Dengan Asma

1. Pengkajian

a. Pengkajian Primer

Airway:

Penilaian akan kepatenan jalan nafas, meliputi pemeriksaan mengenai adanya obstruktif jalan nafas, adanya benda asing seperti sputum dan secret. Dilakukan pula pengkajian adanya suara nafas tambahan seperti mengi, *wheezing*, rhonchi kering. Peningkatan sekresi jalan nafas, bunyi nafas crackles, Wheezing, ronchi.

Breathing / Pernafasan:

Penilaian akan frekuensi nafas, apakah ada otot bantu pernafasan, retraksi dinding dada, adanya sesak nafas. Palpasi pengembangan paru, auskultasi suara napas, kaji adanya suara nafas tambahan seperti mengi, *wheezing*, rhonchi kering.

Circulation/ peredaran darah:

Menilai sirkulasi/ peredaran darah, kardiak output serta adanya perdarahan. Pengkajian meliputi status hemodinamik, warna kulit dan nadi

Disability / kesadaran:

Menilai tingkat kesadaran dengan cepat, serta ukuran dan reaksi pupil.

Eksposure:

Pemeriksaan apakah terdapat cedera atau tidak dengan pemeriksaan seluruh tubuh.

b. Pengkajian Sekunder

a. Anamnesis

Pengkajian mengenai nama, umur, jenis kelamin perlu dilakukan pada klien dengan asma. Serangan asma pada usia dini memberikan implikasi bahwa sangat mungkin terdapat status atopik. Serangan pada usia dewasa dimungkinkan adanya faktor non-atopik. Tempat tinggal menggambarkan kondisi lingkungan tempat klien berada. Berdasarkan alamat tersebut, dapat diketahui pula faktor yang memungkinkan menjadi pencetus serangan asma. Status perkawinan dan gangguan emosional yang timbul dalam keluarga atau lingkungan merupakan faktor pencetus serangan asma. Keluhan utama meliputi sesak nafas, bernafas terasa berat pada dada, dan adanya keluhan sulit untuk bernapas.

b. Riwayat Penyakit Saat Ini

Klien dengan serangan asma datang mencari pertolongan terutama dengan keluhan sesak nafas yang hebat dan mendadak, kemudian diikuti dengan gejala-gejala lain seperti wheezing, penggunaan otot bantu pernafasan, keletihan, gangguan kesadaran, sianosis, dan perubahan tekanan darah. Serangan asma mendadak secara klinis dapat dibagi menjadi tiga stadium. Stadium pertama ditandai dengan batuk-batuk berkala dan kering. Batuk ini terjadi karena iritasi mukosa yang kental dan mengumpul. Pada stadium ini terjadi edema dan pembengkakan bronkus. Stadium kedua ditandai dengan batuk disertai mukus yang jernih dan berbusa. Klien merasa sesak nafas, berusaha untuk bernapas dalam, ekspirasi memanjang diikuti bunyi mengi (wheezing). Klien lebih suka duduk dengan tangan diletakkan pada pinggir tempat tidur, tampak pucat, gelisah, dan warna kulit mulai membiru. Stadium ketiga ditandai dengan hampir tidak terdengarnya suara nafas karena aliran udara kecil, tidak ada batuk, pernafasan menjadi dangkal dan tidak teratur, irama pernafasan meningkat karena asfiksia.

c. Riwayat Penyakit Dahulu

Penyakit yang pernah diderita pada masa-masa dahulu seperti adanya infeksi saluran pernapasan atas, sakit tenggorokan, amandel, sinusitis, dan polip hidung. Riwayat serangan asma, frekuensi, waktu, dan alergen-alergen yang dicurigai sebagai pencetus serangan, serta riwayat pengobatan yang dilakukan untuk meringankan gejala asma.

d. Pengkajian Psiko-sosio

Kecemasan dan coping yang tidak efektif sering didapatkan pada klien dengan asma bronkial. Status ekonomi berdampak pada asuransi kesehatan dan perubahan mekanisme peran dalam keluarga. Gangguan emosional sering dipandang sebagai salah satu pencetus bagi serangan asma baik gangguan itu berasal dari lingkungan sekitar dan lingkungan kerja.

e. Pola Persepsi dan Konsep Diri

Perlu dikaji tentang persepsi klien terhadap penyakitnya. Persepsi yang salah dapat menghambat respons kooperatif pada diri klien.

Cara memandang diri yang salah juga akan menjadi stresor dalam kehidupan klien. Semakin banyak stresor yang ada pada kehidupan klien dengan asma dapat meningkatkan kemungkinan serangan asma berulang.

f. Pemeriksaan Fisik

a) Keadaan Umum

Perawat juga perlu mengkaji tentang kesadaran klien, kecemasan, kegelisahan, denyut nadi, frekuensi pernapasan yang meningkat, penggunaan otot-otot bantu pernafasan, sianosis.

b) Inspeksi

Pada klien asma terlihat adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernapasan, serta penggunaan otot bantu pernafasan. Inspeksi dada terutama untuk melihat postur bentuk dan kesimetrisan, irama pernapasan, dan frekuensi pernapasan.

c) Palpasi

Biasanya kesimetrisan, ekspansi, dan taktil fremitus normal.

d) Perkusi

Didapatkan suara normal seperti hipersonor sedangkan diafragma menjadi datar dan rendah.

e) Auskultasi

Terdapat suara vesikuler yang meningkat disertai dengan ekspirasi lebih dari 4 detik atau lebih dari 3 kali inspirasi, dengan bunyi tambahan utama wheezing pada akhir ekspirasi.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang mungkin muncul pada klien yang menderita asma:

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekret yang tertahan. Dalam PPNI (2019), batasan karakteristik untuk diagnosa bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu: dispnea, sulit bicara, orthopnea, batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering, mekonium di jalan nafas, gelisah, sianosis, bunyi nafas menurun, frekuensi nafas berubah, pola nafas berubah.
- b. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Dalam PPNI (2019), batasan

karakteristik untuk diagnosa intoleransi aktivitas yaitu: mengeluh lelah, dispnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah, frekuensi jantung meningkat, tekanan darah berubah, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis.

3. Rencana Keperawatan

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	SLKI	SIKI
1	Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d sekret yang tertahan. Batasan karakteristik: a. Dispnea b. Sulit bicara c. Orthopnea d. Batuk tidak efektif e. Tidak mampu batuk f. Sputum berlebih g. Mengi,wheezing dan/atau ronkhi kering h. Gelisah i. Sianosis j. Bunyi nafas menurun k. Frekuensi nafas berubah l. Pola nafas berubah	Bersihan Jalan Nafas (L.01001) 1. Batuk efektif Menurun 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 5. Dispnea menurun 6. Orthopnea menurun 7. Sulit bicara menurun 8. Sianosis menurun 9. Gelisah menurun 10. Frekuensi nafas membaik 11. Pola nafas membaik	Latihan Batuk Efektif (I.01006) Observasi : Identifikasi Kemampuan batuk Terapeutik : a. Atur posisi semi fowler b. Berikan oksigen Edukasi : a. Ajarkan tarik nafas dalam b. Anjurkan mengulangi tarik nafas dalam hingga 3 kali Kolaborasi : Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu
2	Intoleransi aktivitas b.d ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Batasan karakteristik: a. Mengeluh lelah b. Dispnea saat/setelah aktivitas c. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas d. Merasa lemah e. Frekuensi jantung	Toleransi aktivitas (L.05047) a. Keluhan lelah menurun b. Dispnea saat aktivitas menurun c. Dispnea setelah aktivitas menurun d. Aritmia saat aktivitas menurun e. Aritmia setelah aktivitas menurun f. Sianosis menurun g. Perasaan lemah menurun h. Frekuensi nadi membaik	Manajemen Energi (I.05178) Observasi : Monitor Kelemahan fisik dan emosional Terapeutik : a. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus b. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau Aktif c. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan

	<p>meningkat</p> <p>f. Tekanan darah Berubah</p> <p>g. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat.</p>	<p>i. Warna kulit Memb baik</p> <p>j. Tekanan darah membaik</p> <p>k. Saturasi oksigen membaik</p> <p>l. Frekuensi nafas membaik</p> <p>m. EKG iskemia membaik</p>	<p>Edukasi :</p> <p>Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</p>
--	---	--	--

DAFTAR PUSTAKA

- Artana, I. B. I. (n.d.). *Proceeding Book Managing Respiratory Diseases: Management serangan asma akut di Unit Gawat darurat.*
- GINA-2023;Global Initiative Of Asthma. (2023).
- Keputusan_Menteri_Kesehatan_RI_Tentang_Pedoman_Pengendalian_Asma 1.*
(n.d.).
- Triyoga, H., Maliya, A., Med, Ms., & Kartikowati, I. (n.d.). *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Ny. P Dengan Asma Bronchiale Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sragen (Hana Triyoga S.Kep) 2 EMERGENCY NURSING CARE TO Ms. P WITH ASTHMA BRONCHIALE IN THE EMERGENCY INSTALLATION OF RSUD SRAGEN.*
- Yudhawati, R., Putu, D., & Krisdayanti, A. (2017). *Immunopathogenesis Asma* (Vol. 3, Issue 1).

PROFIL PENULIS



Ns. Yoany Maria Vianney Bita Aty.,S.Kep.,M.Kep adalah seorang dosen di Prodi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes kemenkes Kupang. Sejak tahun 2009. Penulis lahir di Kota Ruteng pada tanggal 05 Agustus 1979. Karirnya sebagai pengajar dimulai sejak lulus Diploma Tiga keperawatan di AKPER-DEPKES Kupang tahun 2001 sebagai asistem dosen. Tahun 2009 dilantik menjadi ners di PSIK Universitas Diponegoro Semarang dan tahun 2013 lulus program Magister Keperawatan dari Fakultas Keperawatan Unibersitas Airlangga Surabaya. Penulis rutin melakukan penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di area keperawatan keperawatan gawat darurat. Hasil riset juga telah dipublikasi di jurnal, sehingga dapat dimanfaatkan oleh para pembaca. Penulis aktif menulis beberapa buku dalam bidang keperawatan, kesehatan dan monografi. Penulis akan terus berkarya untuk menghasilkan tenaga keperawatan professional melalui tulisan dan profesi yang dijalankan saat ini.

Email : vivi_aty@yahoo.co.id

BAB 2

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT GANGGUAN PNEUMOTORAKS

Ns. I Putu Juni Andika.,M.Kep



BAB 2

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT GANGGUAN

PNEUMOTORAKS

Ns. I Putu Juni Andika.,M.Kep

A. Konsep Teoritis Pneumotoraks

1. Definisi

Pneumotoraks adalah adanya udara dalam rongga pleura. Biasanya pneumotorak hanya ditemukan unilateral, hanya pada blast-injury yang hebat dan dapat ditemukan pneumothorax bilateral (Malisa Novi, *et al.*, 2022).

Pneumotoraks adalah kondisi di mana udara mengumpul di dalam rongga potensial antara dua lapisan pleura, yaitu lapisan pleura visceral dan parietal (Gde Putra Semara Jaya *et al.* 2021). Pneumotoraks sering terjadi ketika udara keluar dari paru-paru yang mengalami cedera dan masuk ke dalam rongga pleura, biasanya akibat robeknya pleura sebagaimana diungkapkan oleh (Simamora and Rasyidah 2020). Secara alternatif, pneumotoraks juga dapat terjadi ketika sebagian atau seluruh paru-paru mengalami kolaps karena udara atau gas lainnya masuk ke dalam rongga pleura yang melingkupi paru-paru, (Traboulsi *et al.* 2020)

Menurut Sze-To, Riasatian, and Tizhoosh (2021) Pneumothorax atau kolaps paru-paru adalah kondisi di mana terjadi akumulasi udara atau gas di dalam rongga pleura. Rongga pleura adalah ruang yang terletak di antara selaput yang melapisi paru-paru dan dinding dada .

2. Klasifikasi dan Etiologi

Berdasarkan penyebabnya pneumotoraks dapat dibagi atas (Feller-Kopman and Maldonado 2021):

a. Pnemothoraks Traumatik

Pneumothorax traumatic yaitu pneumotoraks yang/terjadi akibat penetrasi kedalam rongga pleura karena luka tembus, luka tusuk, luka tembak atau tusukan jarum.

Pneumotoraks traumatic dibagi menjadi 2 jenis ialah :

1) Pneumothorax traumatic bukan iatrogenik

Pneumotoraks traumatis bukan iatrogenik adalah pneumothorax yang terjadi karena jejas kecelakaan misalnya : jejas dada terbuka/tertutup, barotrauma.

2) Pneumotoraks traumatis iatrogenik

Pneumothorax yang terjadi akibat tindakan oleh tenaga medis.

a) Pneumotoraks traumatis aksidental

Pneumotoraks yang terjadi karena tindakan medis karena kesalahan/komplikasi tindakan tersebut, misalnya pada tindakan biopsi pleura, biopsy transbronchial, biopsy aspirasi paru percutaneous, barotrauma,

b) Pneumotoraks traumatis artifisial (deciberate)

Pneumotoraks yang sengaja dikerjakan dengan cara mengisi udara dalam pleura melalui jarum dengan suatu alat Maxuell Box biasanya untuk terapi tuberkulosis (sebelum era antibiotik) atau untuk menilai permukaan paru.

c) Pneumotoraks spontan

Pneumotoraks spontan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan suatu pneumotoraks yang terjadi secara tiba-tiba dan tak terduga atau penyakit paru-paru yang mendasarinya, pneumotoraks spontan ini dapat terjadi menjadi 2 ialah :

1) Pneumothorax spontan primer

Pneumotoraks spontan primer adalah suatu pneumotoraks yang terjadi adanya penyakit paru yang mendasari sebelumnya umumnya pada individu sehat, dewasa muda, tidak berhubungan dengan aktivitas yang belum diketahui penyebabnya.

2) Pneumotoraks spontan sekunder

Pneumotoraks spontan sekunder adalah suatu pneumotoraks yang terjadi adanya riwayat penyakit paru yang mendasarinya (pneumothorak, asma, bronkial, TB paru, tumor paru dll). Pada klien pneumothorax spontan sekunder bilateral, dengan resetasi torakoskopi dijumpai metastasis paru yang primernya berasal dari sarkoma jaringan lunak di luar paru.

3) Patofisiologi

Pneumotoraks dapat timbul akibat trauma pada dada yang dapat menyebabkan kerusakan, tusukan, atau luka pada lapisan pleura visceral, sehingga menyebabkan paru-paru kolaps karena udara atau cairan dapat masuk ke dalam rongga pleura, seperti yang dijelaskan oleh Gilday, Odunayo, and Hespel pada tahun (2021). Akibatnya, volume di dalam rongga pleura meningkat dan tekanan di dalam rongga dada pun meningkat. Peningkatan tekanan intratoraks ini dapat menyebabkan kesulitan dalam bernapas dan gangguan dalam pertukaran gas, yang dapat menekan mediastinum dan mengakibatkan gangguan pada jantung dan sirkulasi sistemik, sebagaimana dijelaskan oleh (Nicholas MacDonald, *et al.*, 2020).

Rongga pleura individu sehat terisi cairan (10-20ml) dan berfungsi sebagai pelumas diantara kedua lapisan pleura. Pathogenesis pneumothorax spontan sampai sekarang belum jelas :

a) Pneumothorax Spontan Primer

Pneumothorax Spontan Primer terjadi karena rusaknya suatu kantong udara dekat pleura viseralis. Penelitian secara patologis membuktikan bahwa pasien pneumothorax spontan yang parunya dipersepsi tampak adanya satu atau dua ruang berisis udara dalam bentuk blad dan bulla.

Bulla merupakan suatu kantong yang dibatasi sebagian oleh pleura fibrotic yang menebal sebagain oleh jaringan fibrosa paru sendiri dan sebagian lagi oleh jaringan paru emfisematous. Blab terbentuk dari suatu alveoli yang pecah melalui suatu jaringan interstisial ke dalam lapisan fibrosa tipis pleura viseralis yang kemudian berkumpul dalam bentuk kista. Mekanisme pembentukan bula/blad belum jelas ditemukan, banyak pendapat mengatakan terjadinya kerusakan bagian apeks paru akibat tekanan pleura yang lebih negative. Pada pneumothorax spontan terjadi apabila dilihat secara patologis dan radiologis terdapat bulla di apeks paru.

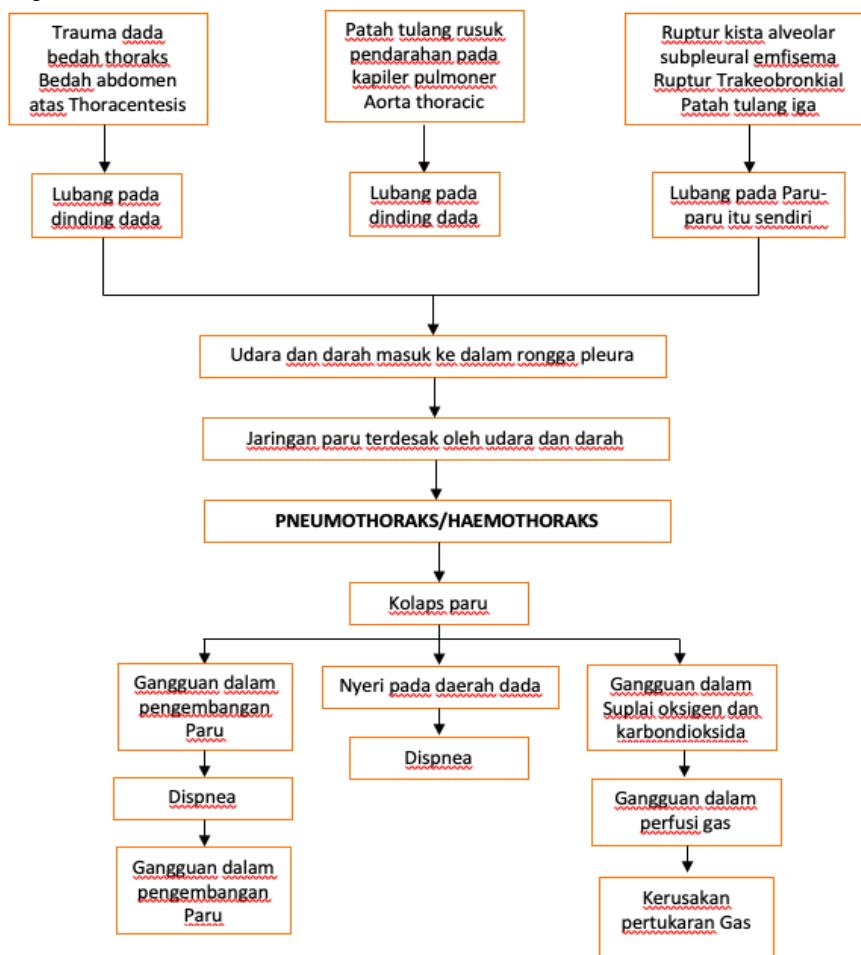
Observasi klinik yang dilakukan pada pasien pneumothorax spontan primer ternyata mendapatkan pneumothorax lebih banyak dijumpai pada pasien pria berbadan kurus dan tinggi. Kelainan intrinsik jaringan konektif mempunyai kecenderungan terbentuknya blab atau bula yang pecah masih belum jelas hubungan dengan aktivitas yang

berlebihan, karen pada orang-orang yang tanpa aktivitas (istirahat) juga dapat terjadi pneumothorax. Pecahnya alveoli juga dikatakan berhubungan dengan obstruksi check-valve pada saluran napas dapat diakibatkan oleh beberapa sebab antara lain : infeksi atau infeksi tidak nyata yang menimbulkan suatu penumpukan mukus dalam bronkial.

b) Pneumotoraks spontan sekunder

Disebutkan bahwa terjadinya pneumotoraks ini adalah akibat pecahnya bled viseralis atau bula pneumotoraks dan sering berhubungan dengan penyakit paru yang mendasarinya. Pathogenesis pneumothorax ini umumnya terjadinya akibat komplikasi asma, fibrosis kistik, TB paru, penyakit-paru infiltrat lainnya (misalnya pneumothorax supuratif, pneumothorax spontan sekunder lebih serius keadaanya karena adanya penyakit yang mendasarinya).

4) Pathway



Stodghill *et al.* (2019)

5) Manifestasi Klinik

Menurut Rajin *et al.* (2023) mengatakan beberapa manifestasi klinik terkait pneumothorax, sebagai berikut :

- a) Dispnea (jika luas)
- b) Nyeri pleuritic hebat
- c) Trachea bergeser menjauh sisi yang mengalami pneumothorax
- d) Takikardia
- e) Sianosis (jika luas)
- f) Pergerakan ada berkurang dan terhambat pada bagian yang terkena
- g) Perkusipersonor di atas pneumotoraks
- h) Perkusiredup di atas paru-paru yang kolaps
- i) Suara napas berkurang pada sisi yang terkena
- j) Fremitus vocal dan raba berkurang.

6) Pemeriksaan Penunjang

Menurut Histry Kapahang and Herawati (2022) mengatakan terdapat beberapa pemeriksaan penunjang pada pneumothorax, sebagai berikut :

- a) Foto thorax (Rontgen) Pengembangan Paru-paru, X-foto Thorax 2 arah (PA/AP dan Lateral) Diagnosis Fisik :
 - (1) Bila pneumothorax < 30% atau hemothorax ringan (300cc) terapi simptomatis, observasi.
 - (2) Bila pneumotoraks > 30% atau hematothoraks sedang (300cc) drainase cavum pleura dengan WSD, dianjurkan untuk melakukan drainase dengan continuous suction unit.
 - (3) Pada keadaan pneumotoraks yang residif lebih dari dua kali harus di pertimbangkan thoraktomi.
 - (4) Pada hematothorax yang massif (terdapat perdarahan melalui drain lebih dari 800 cc segera torakotomi.
- b) Pemeriksaan laboratorium
 - Darah lengkap dan astrup
- c) Terapi
 - (1) Antibiotika
 - (2) Analgetika
 - (3) expectorant

7) Tatalaksana Kegawatdarurat

- a) Chest wound/sucking chest wound

Luka tembus perlu segera ditutup dengan pembalut darurat atau balutan tekan dibuat kedap udara dengan petroleum jelly atau plastik bersih. Pembalut plastik yang steril merupakan alat yang baik, namun plastik pembalut kotak rokok (selofan) juga dapat digunakan. Pita selofan dibentuk segitiga, salah satu ujungnya dibiarkan terbuka untuk memungkinkan udara yang terhisap dapat dikeluarkan. Hal ini untuk mencegah terjadinya tension pneumothoraks. Celah kecil dibiarkan terbuka sebagai katup agar udara dapat keluar dan paru-paru akan mengembang (Sukhdoyal Kumhar *et al* 2023).

b) Blast injury or tension

Jika udara masuk ke dalam rongga pleura akibat robekan jaringan paru-paru, tindakan segera diperlukan. Dalam hal ini, tusukan dengan jarum halus dapat dilakukan untuk mengurangi tekanan dan memungkinkan paru-paru untuk mengembang kembali (Sziklavari and Molnar 2019).

c) Perawatan Per-hospital

Beberapa paramedis memiliki kemampuan untuk melakukan needle thoracocentesis (pengambilan cairan dari rongga pleura dengan jarum) untuk mengurangi tekanan intrapleura. Jika diperlukan, intubasi (penyisipan tabung pernapasan) dapat segera dilakukan jika kondisi pasien semakin memburuk. Perawatan medis lebih lanjut dan evaluasi sebaiknya dilakukan segera. Ini mungkin termasuk dukungan ventilasi mekanik. Pendekatan bedah dapat dilakukan melalui torakotomi anterior (sayatan di dada depan), torakotomi posterolateral (sayatan di dada bagian belakang), dan sternotomy mediana (sayatan melalui tulang dada tengah), selanjutnya dapat dilakukan diseksi bleb (pengangkatan gelembung paru-paru yang bocor), bullectomy (pengangkatan gelembung udara), subtotal pleurectomy (pengangkatan sebagian pleura). Pendekatan bedah ini juga dapat dilakukan melalui Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS), yang merupakan prosedur bedah minimally invasive dengan bantuan kamera video (Rajin *et al.* 2023).

B. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pneumothoraks

1. Pengkajian Kegawatdaruratan

Pengkajian Merupakan tahap awal dari proses keperawatan yang mana dilakukan pengumpulan data, pengelompokan data, serta analisa data yang menghasilkan suatu masalah keperawatan yang dikumpulkan melalui wawancara, pengumpulan riwayat kesehatan, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan diagnostik, dan review catatan sebelumnya. Pengkajian dalam keperawatan gawat darurat dilakukan dengan primary survey dan secondary survey. Proses pengumpulan data primer dan sekunder terfokus tentang status kesehatan pasien gawat darurat di rumah sakit secara sistematis, akurat, dan berkesinambungan (Malisa novi et al, 2022)

a. Pengkajian Primer (*Primary Survey*)

Penilaian utama yang dapat dilakukan pada pasien trauma dada adalah menilai jalan nafas, pernafasan, sirkulasi, kecacatan dan paparan (Elbahir and Basyouni 2020)

1) *Airway*

- Pastikan patensi jalan napas pasien
- Pastikan tidak ada penghalang pada jalan napas pasien

2) *Breathing*

- Perhatikan retraksi otot pernafasan dan pergerakan dinding dada
- Perhatikan apakah pasien mengalami pernapasan lubang hidung.
- Perhatikan apakah pasien mengalami sesak napas atau tidak
- Lakukan palpasi toraks
- Periksa frekuensi pernapasan pasien
- Periksa pola pernapasan pasien
- Auskultasi bunyi napas pasien.

3) *Circulation*

- Periksa denyut nadi dan detak jantung pasien
- Periksa tekanan darah
- Pemeriksaan oksimetri nadi
- Periksa vena leher dan warna kulit (sianosis)

4) *Disability*

- Periksa tingkat kesadaran pasien
- Periksa refleks pupil pasien

5) *Exposure*

- Periksa tubuh pasien apakah terdapat luka dan tentukan lokasi, luas dan kedalaman luka pasien.

b. Pengkajian Sekunder (*Secondary Survey*)

Pengkajian sekunder, juga dikenal sebagai "*secondary survey*" adalah pemeriksaan yang dilakukan secara menyeluruh dari kepala hingga kaki (*head to toe*) pada pasien. Pemeriksaan sekunder hanya dilakukan setelah kondisi pasien mulai stabil, yang berarti mereka tidak lagi mengalami syok atau tanda-tanda syok telah mulai membaik. Pemeriksaan sekunder ini bertujuan untuk mendeteksi cedera atau kondisi yang mungkin tidak terlihat pada pemeriksaan awal atau pertama (primary survey) dan memastikan bahwa semua masalah klinis telah diidentifikasi dan diberikan perawatan yang tepat (Kusuma, Bunawan, and Siagian 2021).

1) Anamnesis

Riwayat juga harus menyertakan SAMPEL riwayat yang bisa diperoleh dari pasien dan keluarga, yaitu :

- S = Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala terjadinya pneumothorax dapat mencakup adanya jejas pada dada, gangguan pernapasan, berkeringat, tekanan darah rendah (hipotensi), pucat karena kekurangan oksigen (hipoksia), pergeseran mediastinum (pergeseran organ-organ dada), dan penurunan aliran balik vena (venous return).

- A = Allergies

Riwayat alergi yang dimiliki oleh pasien mencakup alergi terhadap obat-obatan, makanan, serta minuman.

- M = *Medications*

Obat-obatan yang sedang digunakan oleh pasien saat ini perlu diketahui untuk menghindari kontraindikasi dalam pemberian obat lain.

- P = *Previous Illness*

Riwayat penyakit yang pernah diderita oleh pasien sebelumnya, yang mungkin mempengaruhi penanganan tension pneumothorax, seperti riwayat penyakit jantung.

- L = *Last Meal*

Waktu klien makan atau minum terakhir

- **E = Event**

Mengevaluasi kronologi kejadian kecelakaan untuk dengan jelas memahami penyebab kondisi pasien saat ini.

- a) Identitas Klien

Informasi yang perlu dicatat meliputi nama, usia, jenis kelamin, etnis/suku, agama, tingkat pendidikan, pekerjaan, tanggal masuk, tanggal pengkajian, nomor registrasi, diagnosis medis, alamat, dan semua data identitas klien tersebut. Ini penting untuk menentukan langkah-langkah selanjutnya dalam perawatan pasien.

- b) Identitas penanggung jawab

Informasi mengenai penanggung jawab sangat penting untuk memfasilitasi peran dan tanggung jawab mereka terhadap klien selama perawatan. Data yang diperlukan mencakup nama, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, hubungan dengan klien, dan alamat penanggung jawab.

- c) Keluhan utama

Gejala utama yang paling dirasakan oleh klien selama pengkajian adalah biasanya sesak nafas berat, yang sering kali disertai dengan kulit wajah yang pucat.

- d) Riwayat Kesehatan

- i. Riwayat kesehatan Sekarang

Metode PQRST adalah pengembangan dari keluhan utama klien. P (Paliatif atau Provokatif) fokus pada keluhan utama klien, Q (Quality atau Kualitas) mendalamnya bagaimana klien merasakan nyeri, R (Regional) menentukan di mana nyeri terlokasi, S (Safety) mencari tahu posisi yang dapat mengurangi nyeri atau membuat klien merasa nyaman, dan T (Time) mengidentifikasi kapan klien mulai merasakan nyeri tersebut.

- ii. Riwayat kesehatan yang lalu

Diperlukan penilaian apakah klien pernah mengalami penyakit yang sama sebelumnya atau memiliki riwayat penyakit serupa.

2. Pemeriksaan Fisik

- a. Kepala : Lakukan pemeriksaan visual dan palpasi pada seluruh area kepala dan wajah untuk mendeteksi tanda-tanda seperti perubahan warna kulit, luka sayatan, benjolan, memar, retak, luka bakar, ruam, perdarahan, dan rasa nyeri saat ditekan.
- b. Wajah
 - 1) Mata : Periksa kornea ada cedera atau tidak, ukuran pupil apakah isokor atau anisokor serta bagaimana refleks cahayanya, apakah pupil mengalami miosis atau midriasis, adanya icterus, ketajaman mata (*macies visus* dan *acies campus*), apakah konjungtiva anemis atau adanya kemerahan.
 - 2) Hidung : Periksa adanya perdarahan, perasaan nyeri, penyumbatan penciuman, apabila ada deformitas lakukan palpasi akan kemungkinan krepitasi dari suatu fraktur.
 - 3) Telinga : Periksa danya nyeri tinnitus, pembengkakan, penurunan atau hilangnya pendengaran, periksa dengan senter mengenai keutuhan membrane timpani atau adanya hemotimpanum.
 - 4) Mulut : Inspeksi pada bagian mukosa, adanya lesi.
- c. Thorak
 - 1) Inspeksi : Pada pasien tension pneumotorak, pasien akan mengalami peningkatan usaha frekuensi pernapasan, serta penggunaan otot bantu pernafasan. Gerakan pernapasan ekspansi dada yang asimetris (pergerakan dada tertinggal pada sisi yang sakit), iga melebar, rongga dada asimetris (cembung pada sisi yang sakit).
 - 2) Palpasi : Pada pasien dengan tension pneumotorak akan ditemukan Taktil Fremitus menurun pada sisi yang sakit. Di samping itu, pada palpasi juga ditemukan pergerakan dinding dada yang tertinggal pada dada yang sakit. Pada sisi yang sakit, ruang antar-iga bisa saja normal atau melebar.
 - 3) Perkusi : Adanya suara ketok pada sisi yang sakit, hipersonor sampai timpani, dan tidak bergetar. Batas jantung terdorong ke arah thoraks yang sehat, apabila tekanan intrapleura tinggi.
 - 4) Auskultasi : Suara nafas menurun sampai menghilang pada sisi yang sakit. Pada posisi duduk, semakin ke atas letak cairan maka akan

semakin tipis, sehingga suara napas terdengar amforis, bila ada fistel bronkopleura yang cukup besar pada pneumotoraks terbuka.

- d. Abdomen : Inspeksi abdomen bagian depan dan belakang untuk adanya trauma tajam, tumpul, dan perdarahan internal, adakah distensi abdomen, ascites, luka, memar. Auskultasi bising usus, perkusi abdomen untuk mendapatkan nyeri lepas (ringan). Palpasi abdomen untuk mengetahui adakah kekakuan atau nyeri tekan, hepatomegaly.
- e. Extremitas : Inspeksi adanya kemerahan, edema, ruam, lesi, paralisis, atropi/hipertrofi, pada jari-jari periksa adanya clubbing finger, serta catat adanya nyeri tekan, dan hitung berapa detik kapiler refill, palpasi untuk memeriksa denyut nadi distal.
- f. Punggung : Memeriksa punggung dilakukan dengan log roll, memeriksa pasien dengan tetap menjaga kesegaran tubuh. Periksa adanya perdarahan, lecet, luka, hematoma, ruam, lesi, dan edema serta nyeri.
- g. Neurologis : Pemeriksaan neurologis yang diteliti meliputi pemeriksaan tingkat kesadaran, ukuran dan reaksi pupil. Untuk menentukan tingkat kesadaran klien dapat digunakan perhitungan Glasgow Coma Scale (GCS). Untuk klien dengan gangguan tension pneumothoraks, biasanya kesadaran menurun. Dapat juga dinilai melalui cara berikut :

a. A = Alert

Penderita sadar dan mengenali keberadaan dan lingkungannya.

b. V = Verbal

Penderita hanya menjawab/bereaksi bila dipanggil atau mendengar suara.

c. P = Pain

Penderita hanya bereaksi terhadap rangsang nyeri yang diberikan oleh penolong, misalnya dicubit, tekanan pada tulang dada.

d. U = Unrespon

Pasien tidak menanggapi rangsangan apa pun yang disediakan oleh penyelamat. Mereka tidak membuka mata mereka, tidak bereaksi terhadap suara, atau menunjukkan respons terhadap rangsangan yang menyakitkan.

3. Diagnosa Keperawatan

Menurut Hidayat (2021) diagnosa keperawatan yang dapat muncul atau ditegakkan pada pasien dengan Pneumotoraks diantaranya meliputi:

Kode	Masalah Keperawatan	Etiologi/ faktor resiko
D.0005	Pola napas tidak efektif Definisi: inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat	<ul style="list-style-type: none"> Depresi pusat pernapasan Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) Deformitas dinding dada Deformitas tulang dada Gangguan neuromuscular Gangguan neurologis (mis. elektroencefalogram [EEG] positif, cidera kepala, gangguan kejang) Imaturitas neurologis Penurunan energi Obesitas Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru Sindrom hipoventilasi Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas) Cedera pada medula spinalis Efek agen farmakologis Kecemasan
D.0003	Gangguan Pertukaran Gas Definisi : Gangguan pertukaran gas terjadi akibat ketidakseimbangan ventilasi-perfusi, atau perubahan membran alveolus-kapiler.	<ul style="list-style-type: none"> Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. Perubahan membran alveolus-kapiler
D.0078	Nyeri Kronis Definisi : pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan	<ul style="list-style-type: none"> Kondisi musculoskeletal kronis Kerusakan sistem saraf Penekanan saraf Infiltrasi tumor Ketidakseimbangan neurotransmitter, neuromodulator, dan reseptor Gangguan imunitas (mis: neuropati terkait HIV, virus varicella-zoster) Gangguan fungsi metabolic Riwayat posisi kerja statis Peningkatan indeks massa tubuh

Kode	Masalah Keperawatan	Etiologi/ faktor resiko
		<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi pasca trauma • Tekanan emosional • Riwayat penganiayaan (mis: fisik, psikologis, seksual) • Riwayat penyalahgunaan obat/zat

4. Intervensi Keperawatan

D.0005 Pola napas tidak efektif	
<p>Definisi :</p> <p>Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.</p>	
<p>SLKI</p> <p>L.01004- Pola napas membaik</p> <p>Definisi :</p> <p>Pola napas membaik berarti inspirasi dan/atau ekspirasi telah memberikan ventilasi adekuat.</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka pola napas membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispnea menurun • Penggunaan otot bantu napas menurun • Pemanjangan fase ekspirasi menurun • Frekuensi napas membaik • Kedalaman napas membaik 	<p>SIKI</p> <p>Intervensi Utama :</p> <p>I.01011 Manajemen Jalan Napas</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) • Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) • Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal) • Posisikan semi-fowler atau fowler • Berikan minum hangat • Lakukan fisioterapi dada, jika perlu • Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik • Lakukan hiperoksigenasi sebelum pengisapan endotrakeal • Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill • Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi • Ajarkan Teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik dan jika perlu. <p>I.01014 Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan

	<p>upaya napas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-strokes, biot, ataksik) • Monitor kemampuan batuk efektif • Monitor adanya produksi sputum • Monitor adanya sumbatan jalan napas • Palpasi kesimetrisan ekspansi paru • Auskultasi bunyi napas • Monitor saturasi oksigen • Monitor nilai analisa gas darah • Monitor hasil x-ray thorax <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien • Dokumentasikan hasil pertemuan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan • Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
--	--

D.0003 Gangguan pertukaran gas	
Definisi :	
Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler.	
SLKI	SIKI
<p>L.01003 Pertukaran gas meningkat</p> <p>Definisi :</p> <p>Pertukaran gas meningkat berarti oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler dalam batas normal.</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, maka pertukaran gas meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sesak napas menurun 2. Wheezing menurun 3. Takikardia menurun 4. PCO₂ membaik 5. PO₂ membaik 6. pH arteri membaik. 	<p>Intervensi utama :</p> <p>I.01014 Pemantauan Respirasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas • Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-strokes, biot, ataksik) • Monitor kemampuan batuk efektif • Monitor adanya produksi sputum • Monitor adanya sumbatan jalan napas • Palpasi kesimetrisan ekspansi paru • Auskultasi bunyi napas • Monitor saturasi oksigen • Monitor nilai analisa gas darah • Monitor hasil x-ray thoraks <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien

	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan • Informasikan hasil pemantauan, jika perlu <p>I.01026 Terapi Oksigen</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor kecepatan aliran oksigen • Monitor posisi alat terapi oksigen • Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup • Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. Oksimetri, Analisa gas darah), jika perlu • Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan • Monitor tanda-tanda hipoventilasi • Monitor monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis • Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen • Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen <p>Terapuetik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bersihkan sekret pada mulut, hidung, dan trachea, jika perlu • Pertahankan kepatenhan jalan napas • Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen • Berikan oksigen tambahan, jika perlu • Tetap berikan oksigen saat pasien di transportasi • Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi penentuan dosis oksigen • Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur
--	--

D.0078 Nyeri Kronis

Definisi :

Sebagai pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan

SLKI	SIKI
<p>L.08066 – Tingkat Nyeri Menurun</p> <p>Definisi :</p> <p>Tingkat nyeri menurun berarti pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat, dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan menurun.</p> <p>Setelah dilakukan intervensi Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Perasaan depresi menurun 3. Meringis menurun 4. Gelisah menurun 5. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 	<p>Intervensi Utama :</p> <p>I.08238 Manajemen Nyeri</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri • Identifikasi skala nyeri • Idenfitikasi respon nyeri non verbal • Identifikasi faktor yang memperberat dan memperringan nyeri • Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri • Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri • Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup • Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan • Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan Teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) • Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) • Fasilitasi istirahat dan tidur • Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri • Jelaskan strategi meredakan nyeri • Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri • Anjurkan menggunakan analgesik secara

	<p>tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu <p>I.08245 Perawatan Kenyamanan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi gejala yang tidak menyenangkan (mis: mual, nyeri, gatal, sesak) • Identifikasi pemahaman tentang kondisi, situasi dan perasaannya • Identifikasi masalah emosional dan spiritual <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan posisi yang nyaman • Berikan kompres dingin atau hangat • Ciptakan lingkungan yang nyaman • Berikan pemijatan • Berikan terapi akupresur • Berikan terapi hipnosis • Dukung keluarga dan pengasuh terlibat dalam terapi/pengobatan • Diskusikan mengenai situasi dan pilihan terapi/pengobatan yang diinginkan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan mengenai kondisi dan pilihan terapi/pengobatan • Ajarkan terapi relaksasi • Ajarkan Latihan pernapasan • Ajarkan Teknik distraksi dan imajinasi terbimbing <p>I.09326 Terapi Oksigen</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif • Identifikasi Teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan • Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan Teknik sebelumnya • Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan
--	---

	<p>sesudah Latihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor respons terhadap terapi relaksasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan • Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi • Gunakan pakaian longgar • Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama • Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau Tindakan medis lain, jika sesuai <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan, manfaat, Batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis: musik, meditasi, napas dalam, relaksasi otot progresif) • Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih • Anjurkan mengambil posisi nyaman • Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi • Anjurkan sering mengulangi atau melatih Teknik yang dipilih • Demonstrasikan dan latih Teknik relaksasi (mis: napas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing)
--	--

PROFIL PENULIS

I Putu Juni Andika



I Putu Juni Andika Masuk ke Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Yarsi Mataram, NTB lulus pada tahun 2012. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di STIKES YARSI MATARAM lulus pada tahun 2015. Pada Tahun 2015 berkesempatan melanjutkan studi S1 Keperawatan dan Program Profesi Ners di STIKES Yogyakarta dan lulus tahun 2017. Adapun pada Tahun 2018 memperoleh kesepatan kembali untuk mengambil Program S2 Keperawatan di UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA lulus pada tahun 2020. Adapun penulis saat ini bekerja sebagai dosen di STIKES PANTI KOSALA. Penulis aktif dalam melaksanakan tugas Tri Dharma Perguruan tinggi, baik mengajar, melaksanakan penelitian dan juga pengabdian kepada masyarakat. Selain itu penulis aktif dalam publikasi nasional maupun internasional. Mendapatkan kesempatan menjadi review sinta 2 di UMY. Aktif dalam organisasi AIPNI Yogayakarta.

Email Penulis: putujuniandikadtd13@gmail.com

BAB 3

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT HEMOTHORAX

Ns. Anastasia Hardyati, M. Kep.,Sp.KMB



BAB 3

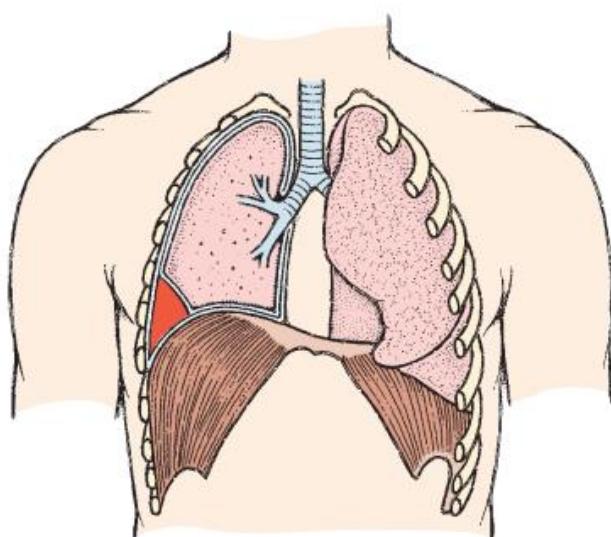
ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT HEMOTHORAX

Ns. Anastasia Hardiyati., MKep.,Sp.KMB

A. Konsep Dasar Hematotoraks

1. Definisi

Pengertian Hemotoraks adalah kumpulan darah yang berada di dalam rongga pleura, dimana ruang tersebut terletak diantara selaput viseral dan parietal pleura (Morton & Fontaine, 2018). Pasien mengalami keluhan seperti kesulitan bernapas atau distress pernafasan dan takipnea.



Gambar 3.1

Hemotoraks (Morton, P.G., Fontaine, D. K. 2018)

Menurut Mancini & Milliken (2022), hemotoraks adalah suatu kondisi dimana darah mengumpul di dalam rongga pleura. Darah ini dapat berasal dari berbagai sumber seperti dinding dada, jaringan paru-paru, jantung, atau pembuluh darah besar.

2. Etiologi

Gomez & Tranz (2023) menjelaskan bahwa Hemotoraks sering kali terjadi akibat cedera pada dada yang bersifat traumatis. Kondisi ini menyebabkan adanya kumpulan darah di rongga pleura. Sumber perdarahan dapat timbul dari perdarahan di dinding dada, arteri interkostal atau mamaria interna, pembuluh darah besar, mediastinum, miokardium, parenkim paru, diafragma, atau berasal dari rongga perut (Mancini & Milliken, 2022).

Hemothoraks seringkali disebabkan karena adanya cedera fisik baik cedera tumpul atau cedera tembus pada intrathoracic atau extrathoracic yang mengakibatkan perdarahan di dalam rongga thorax . Pada kondisi yang lebih jarang, hemotorak dapat muncul akibat adanya komplikasi penyakit, disebabkan oleh tindakan invasif medis, atau bahkan muncul tanpa penyebab yang jelas.

Morton dan Fontaine (2018) menjelaskan bahwa penyebab terjadinya hemotoraks diantaranya adalah adanya trauma pada dada, neoplasma, robekan pada selaput pleura, penggunaan antikoagulan yang berlebihan, adanya infeksi pada thorax, pasca Tindakan pembedahan toraks atau biopsi paru.

Cedera pada thoraks terjadi pada sekitar 60% kasus multi-trauma dan berkontribusi sebanyak 20 hingga 25% yang menimbulkan kematian akibat cedera. Menurut penjelasan dari Vafaei A., et all (2016, seperti yang disebutkan dalam Gomez & Tran 2023), di Amerika Serikat, sekitar 70 hingga 80% dari cedera tumpul pada dada disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor. Sementara menurut Sirmali M. dan timnya (2003, seperti yang dirujuk dalam Gomez & Tran, 2023), 30 hingga 50% dari pasien dengan cedera dada tumpul yang parah mengalami kontusio paru, pneumotoraks, dan hemotoraks secara bersamaan.

3. Patofisiologi

Cedera pada rongga pleura terjadi adanya kerusakan struktur dalam rongga dada yang mengakibatkan akumulasi darah di lapisan pleura, hal tersebut mengakibatkan penurunan tekanan negatif dalam rongga dada. Kondisi ini akan menyebabkan darah terus mengumpul dalam rongga pleura, sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan di dalam rongga pleura, kondisi ini dapat menimbulkan tension hemothorax.

Trauma tumpul atau tembus pada thorax dapat menyebabkan cedera pada rongga pleura. Perawat dapat melihat biomekanisme trauma sehingga dapat memprediksi seorang pasien terhadap adanya cedera rongga pleura. Misalnya, seorang pengemudi yang tidak terkendali dalam mengendarai mobilnya sehingga dadanya membentur kemudi, keadaan tersebut dapat

berpotensi besar bahwa pengemudi kemungkinan mengalami cedera pada thoraks.

Pendarahan pada hemothorax juga dapat terjadi karena adanya cedera pada diafragma, mediastinum, paru, pleura, dinding dada, dan perut. Setiap hemothorax dapat menimbulkan perdarahan pada pasien sebanyak 40% dari volume sirkulasi darah. Gomez and Trans (2003) menjelaskan bahwa adanya sebuah penelitian telah menunjukkan bahwa cedera pada pembuluh darah interkostal (misalnya arteri mammae internal dan pembuluh darah paru) dapat menyebabkan perdarahan signifikan pada rongga thoraks yang memerlukan penanganan invasif.

Respon fisiologis awal akibat terjadinya hemothorax adalah komponen hemodinamik dan pernafasan. Tingkat keparahan respons patofisiologis hemotoraks bergantung dari lokasi cedera, cadangan fungsional pasien, volume darah, dan laju akumulasi darah di hemothorax.

Pada respon awal hemothorax, pasien akan mengalami hipovolemia akut sehingga menyebabkan penurunan preload, disfungsi ventrikel kiri dan penurunan curah jantung. Kemudian darah yang terdapat di rongga pleura akan mempengaruhi kapasitas vital fungsional paru dengan menyebabkan hipoventilasi alveolar, ketidaksesuaian ventilasi dan perfusi sehingga paru-paru tidak dapat menyalurkan oksigen ke darah secara optimal.

Hemotoraks yang terjadi dalam jumlah besar dapat menyebabkan peningkatan tekanan hidrostatik sehingga menyebabkan peningkatan tekanan pada vena cava dan parenkim paru, hal ini akan menimbulkan gangguan preload dan meningkatkan resistensi pembuluh darah paru. Mekanisme tersebut akan mengakibatkan tension hemotoraks dan menyebabkan hemodinamik tidak stabil, kardiovaskular mengalami kolaps, dan menyebabkan kematian bagi pasien.

4. Manifestasi Klinik

Tanda – tanda hemotoraks yang luas dan mungkin akan tumpang tindih dengan adanya pneumotoraks; seperti adanya gangguan pernapasan, takipnea, suara napas menurun atau bahkan tidak ada suara napas, perkusi

dada terdengar redup, adanya asimetri pada dinding dada, deviasi trakea, hipoksia, tekanan nadi kecil dan hipotensi.

Pemeriksaan fisik dinding dada dilakukan dengan melihat adanya tanda-tanda memar, lecet, dan adanya "tanda sabuk pengaman", cedera yang tembus di dinding dada, gerakan paradoks pada flail chest, ekimosis, kelainan bentuk dada, krepitus, dan nyeri tekan. Vena leher yang distensi dapat dimungkinkan adanya pneumotoraks atau tamponade perikardial namun mungkin tidak terjadi kondisi hipovolemia. Peningkatan laju pernapasan, upaya bernapas, dan penggunaan otot tambahan pernafasan mungkin merupakan tanda terjadinya gagal nafas.

Apabila dilakukan pemeriksaan fisik lalu ditemukan adanya distensi vena leher kondisi ini merupakan tanda adanya tamponade perikardial, tension pneumothorax, kegagalan kardiogenik, emboli udara.

Adanya jejas "safety belt" pada dinding dada, dapat menimbulkan cedera pembuluh darah dan memar/abrsasi pada dinding dada. Gerakan dinding dada terlihat paradoks, hal itu merupakan tanda dari adanya flail chest. Pembengkakan atau sianosis pada wajah/leher merupakan tanda dari adanya cedera mediastinum superior dengan oklusi atau kompresi pada vena cava superior (SVC)

Emfisema subkutan dapat terjadi akibat adanya robeknya bronkus atau laserasi pada parenkim paru. Skafoïd pada abdomen merupakan tanda adanya cedera diafragma dengan herniasi isi perut ke rongga dada. Keadaan ini ditandai dengan adanya gerakan pernapasan perut yang berlebihan.

5. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang sangat esensial dalam menegakkan diagnosa hemothorax dalam penanganan pasien dengan cedera traumatis yaitu pemeriksaan pencitraan, yang memiliki peran yang sangat penting, sebagaimana dikatakan oleh Rozycki dan rekan-rekannya (Gomez and Trans, 2023). Pemeriksaan yang dimaksud seperti berupa pemeriksaan Ultrasonografi, pada kondisi Trauma pemeriksaan USG dilakukan untuk menilai keadaan perikardium, perihepatic, perisplenik, dan panggul. Selain

itu juga, untuk melihat adanya pengumpulan cairan atau udara yang patologis pada rongga thorax.

Pemeriksaan Rontgen dada merupakan pemeriksaan diagnostik awal dalam melakukan skrining pada kasus cedera traumatis rongga toraks. Penelitian menunjukkan bahwa, Jika dibandingkan dengan ultrasonografi, prosedur ini merupakan pemeriksaan diagnostik yang unggul dalam mendeteksi adanya cedera traumatis pada dada (misalnya pneumotoraks dan hemotoraks) yang dapat mengancam nyawa.

Pemeriksaan laboratorium pada kondisi hemotoraks yang direkomendasikan diantaranya meliputi Pemeriksaan Darah Lengkap, terutama hemoglobin, kreatinin, troponin, pembekuan darah (PT – APTT, Prothrombin Time), serta pemeriksaan serum laktat. Kadar laktat serum di atas 4 mg/dL berkorelasi dengan angka kematian yang lebih tinggi. Pemeriksaan Troponin serial dilakukan bersamaan dengan EKG untuk menilai adanya kontusio jantung.

CT scan juga merupakan metode pilihan untuk menilai adanya cedera intratorakal; Namun, CT Scan mungkin tidak dapat dilakukan pada pasien trauma yang tidak stabil. Selain itu, tidak semua pelayanan Kesehatan atau rumah sakit yang memiliki fasilitas CT scan

6. Tatalaksana Kegawatdaruratan

Penatalaksanaan medik pada kondisi hemothorax adalah melakukan resusitasi awal dan penatalaksanaan pasien trauma sesuai dengan protokol ATLS. Setiap pasien harus segera dilakukan pemasangan infus dengan dua akses infus yang memiliki diameter lubang jarum yang besar. Pasien dilakukan pemasangan monitor jantung dan saturasi oksigen, serta dilakukan perekaman EKG 12 sadapan.

Cedera akut yang berat dapat mengancam nyawa, sehingga memerlukan intervensi segera, seperti trakeostomi dengan menggunakan jarum dekompresi atau needle torakotomi, dan/atau dilakukan pemasangan WSD untuk mengeluarkan perdarahan dari rongga thoraks.

Pengumpulan darah dengan jumlah yang kurang dari 300 ml di rongga pleura umumnya tidak memerlukan tindakan pengobatan; karena darah tersebut biasanya diserap kembali selama beberapa minggu. Jika pasien stabil dan gangguan pernapasannya minimal, maka biasanya pasien tidak memerlukan intervensi bedah. Pada kasus ini, pasien dapat diobati dengan analgesia sesuai kebutuhan dan diamati dengan pemeriksaan radiologi secara berulang pada 4 hingga 6 jam dan 24 jam setelah trauma.

Konsultasikan pasien dengan dokter bedah kardiotoraks atau ahli trauma jika harus dilakukan untuk pemasangan tube thoracostomy.

Tindakan pemasangan tube thoracostomy dilakukan dengan prinsip aseptik, dimana selang/ pipa dipasang di posterior sehingga cairan dari rongga toraks akan mengikuti gaya gravitasi, diletakkan di interkostal keempat atau kelima antara garis aksila anterior dan tengah. Tube torakostomi kemudian dihubungkan ke segel air dan penghisap untuk memungkinkan aliran ke tabung dengan cepat dan mencegah terjadinya kebocoran udara. Selain itu, pemasangan selang juga memungkinkan perawat untuk dapat penghitungan jumlah darah yang keluar, dimana hal ini digunakan untuk mempertimbangkan apakah pasien memerlukan intervensi pembedahan, yaitu jika: darah yang keluar melalui tabung WSD sebanyak 1500 ml dalam 24 jam, atau darah yang keluar sebanyak 300-500 ml/jam selama 2 hingga 4 jam berturut-turut setelah pemasangan selang dada serta adanya cedera pembuluh darah besar atau dinding dada, atau terjadinya Tamponade perikardial. Tindakan Torakotomi memerlukan penilaian cepat pada kasus cedera intratoraks dan hemostasis.

Drainase hemotoraks pada pasien dengan gangguan koagulopati harus dilakukan dengan hati-hati dengan mempertimbangkan apa penyakit yang mendasarinya. Pemeriksaan pembekuan darah sebelum tindakan pembedahan harus dilakukan untuk menilai status klinis pasien.

Pemasangan pipa WSD yang tidak tepat dapat menyebabkan komplikasi pada pasien seperti empiema dan fibrothorax.

7. Komplikasi

Komplikasi minimal yang mungkin terjadi akibat pemasangan WSD adalah rasa nyeri pada area pemasangan pipa WSD. Sedangkan pada pasien yang mengalami perdarahan masif akibat pneumotoraks dapat menyebabkan gangguan hemodinamik, syok, hipoksia, bahkan kematian.

Penggunaan pipa WSD yang tidak tepat dapat menyebabkan perlukaan pada organ lainnya. Selain itu juga dapat menyebabkan drainase hemotoraks tidak memadai yang menimbulkan terjadinya empiema. Fibrothorax terjadi akibat deposisi fibrin di dalam rongga pleura. Drainase hemothorax yang tidak tepat dapat menyebabkan inflamasi di dalam rongga pleura sehingga ekspansi paru-paru akan terganggu.

B. Asuhan Keperawatan Pasien Hemotoraks

Intervensi keperawatan berfokus pada upaya peningkatan fungsi pernapasan serta mencegah terjadinya komplikasi akibat pneumotoraks. Oleh karena itu, perawat perlu melakukan pemantauan tanda-tanda vital, pemeriksaan saturasi oksigen, dan mendengarkan suara napas, serta memberikan terapi oksigen, membantu pemasangan dan pemantauan aliran pipa dada pada pemasangan WSD, memberikan obat pereda nyeri sesuai order medik, dan menilai tanda-tanda terjadinya syok atau perdarahan.

1. Pengkajian Keperawatan Gawat Darurat

Perawat perlu melakukan pengkajian mengenai riwayat sebelumnya untuk menentukan apakah pasien memiliki risiko rendah atau tinggi tentang terjadinya hemotoraks. Riwayat pasien yang perlu dikaji diantaranya apakah pasien mengalami keluhan nyeri dada, dispnea, bagaimana mekanisme terjadinya cedera (seperti mekanisme jatuh, arah jatuh, dan kecepatan jatuh), pengkajian adanya riwayat penggunaan obat – obatan atau alkohol, riwayat penyakit penyerta pasien, riwayat pembedahan sebelumnya, dan Riwayat penggunaan terapi antikoagulasi atau antiplatelet.

Saat dilakukan pemeriksaan fisik, mungkin akan ditemukan bahwa pasien mengalami gangguan pernapasan bersamaan dengan terjadinya gangguan ventilasi, kondisi tersebut dapat menimbulkan gangguan pertukaran gas. Gangguan pertukaran gas ditandai dengan pasien mengalami gelisah,

kecemasan, takipnea, penurunan saturasi oksigenasi, warna kulit buruk, dan diaforesis. Pada kondisi tersebut, perawat perlu untuk terus menerus melakukan re – asesmen terhadap kondisi pasien meskipun cedera yang dialami pasien mungkin kecil, karena cedera tersebut dapat saja menjadi lebih berat, dan hal tersebut akan menyebabkan pasien jatuh dalam keadaan gawat darurat yang mengancam jiwa.

Pasien dengan hemotoraks, seringkali terjadi takipnea; perlu diperhatikan adanya pernapasan dangkal. Pada saat dilakukan auskultasi dapat terdengar bunyi nafas ipsilateral berkurang dan jika dilakukan perkusi akan terdengar dullness karena adanya cairan/ darah pada rongga thorax. Pada pasien yang mengalami kehilangan darah secara sistemik dimana terjadi kehilangan darah dalam jumlah besar, maka pasien akan mengalami hipotensi dan takikardia. Adanya gangguan pernapasan menggambarkan terjadinya gangguan pada paru dan syok hemoragik. Tanda-tanda syok berupa hipotensi, takikardia, denyut nadi cepat lemah, dan kulit pucat dan akral dingin.

Hasil pemeriksaan saturasi oksigen akan mengalami penurunan.

2. Diagnosa Keperawatan

Adapun diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan pada pasien yang mengalami pneumotoraks adalah sebagai berikut:

- a. Ketidakefektifan Pola Nafas b.d penurunan ekspansi paru akibat adanya penumpukan cairan/ darah
- b. Ketidakefektifan bersihkan jalan nafas b.d peningkatan secret, penurunan refleks batuk sekunder akibat nyeri dan keletihan
- c. Nyeri akut b.d trauma jaringan dan refleks spasme otot
- d. Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi

3. Intervensi Keperawatan

Prioritas intervensi keperawatan pada pasien dengan hemothorax adalah sebagai berikut:

- a. Mempertahankan kepatenian jalan napas dan ventilasi yang memadai
- b. Mengelola perawatan pasien dengan WSD
- c. Manajemen nyeri secara efektif

- d. Berikan perawatan luka dan memantau tanda-tanda infeksi
- e. Mencegah dan memantau potensi terjadinya komplikasi
- f. Memberikan informasi tentang proses/prognosis penyakit dan regimen pengobatan.

Meningkatkan Pola Pernafasan

- a. Cari penyebab dan faktor pencetusnya (paru mengalami kolaps spontan, trauma, keganasan, infeksi, komplikasi akibat penggunaan ventilasi mekanik)
- b. Kaji fungsi dan frekuensi pernapasan, apakah ditemukan pernafasan cepat atau dangkal, dispnea, adanya sianosis, serta terjadinya perubahan tanda-tanda vital.
- c. Amati sinkronisasi pola pernapasan saat menggunakan ventilator mekanik.
- d. Auskultasi suara napas
- e. Perhatikan Gerakan dinding dada dan posisi trachea.
- f. Kaji ada fremitus pada dinding dada
- g. Kaji status mental dan fungsi jantung klien secara berkala
- h. Ajarkan teknik batuk efektif dan pernafasan dalam
- i. Ajarkan klien cara menahan area yang nyeri saat batuk
- j. Pertahankan posisi yang nyaman, dimana posisi kepala tempat tidur lebih tinggi.
- k. Anjurkan klien untuk lebih banyak duduk.

Mengelola Perawatan Pasien dengan WSD

- a. Setelah selang dada WSD dipasang di dinding dada pasien:
- b. Kaji wadah penampungan WSD apakah tersegel dengan
- c. Periksa ruang kontrol hisap serta cek jumlah cairan dalam tabung WSD
- d. Pantau ketinggian cairan di dalam WSD
- e. Amati bubbling pada pipa WSD
- f. Kaji apakah ada kebocoran udara pada selang yang keluar dari dinding dada pasien.
- g. Gunakan Kasa kasa vaselin jelly di sekitar insersi sesuai indikasi.
- h. Gunakan Jepit pada pipa dibawah menuju unit drainase jika udara yang bocor masih terus terjadi

- i. Tutup rapat sambungan pipa drainase dengan plester sesuai dengan kebijakan RS
- j. Pantau naik turunnya udara yang terdapat di dalam WSD
- k. Posisikan pipa WSD, pantau apakah tertarik atau tercabut serta tertekuk. Pastikan pipa menggantung ke arah wadah WSD
- l. Kaji jumlah cairan drainase WSD, perhatikan apakah selang tersebut penuh dengan darah dan serta jumlah darah yang terdapat dalam tabung WSD.
- m. Hati – hati jika ingin melepaskan tabung dengan mempertahankan tekanan negatif tabung.

Jika Selang WSD terlepas atau copot:

- a. Amati tanda-tanda gangguan pernafasan.
- b. Jika memungkinkan, sambungkan kembali selang WSD dengan menggunakan Teknik steril. Jika selang terlepas dari dada, segera tutupi tempat pemasangan selang tersebut dengan perban petrolatum dan berikan tekanan yang kuat.

Setelah selang WSD dilepas:

- a. Tutupi tempat masuknya selang dengan kasa steril.
- b. Kolaborasi medik untuk pemeriksaan rontgen dada secara serial
- c. Pantau dan buat grafik pemeriksaan Analisa gas darah dan oksimetri.
- d. Berikan oksigen tambahan melalui oksigen kanul, masker, atau ventilasi mekanis sesuai indikasi.

Meningkatkan Pertukaran Gas yang Efektif

- a. Kaji tanda dan gejala adanya hipoksia.
- b. Pantau hasil Analisa gas darah dan tingkat saturasi oksigen
- c. Kaji tanda - tanda vital dan auskultasi suara nafas setiap dua jam atau sesuai indikasi
- d. Kaji adanya penurunan tingkat kesadaran
- e. Setelah pemasangan chest tube/ WSD, lakukan pengkajian pada klien setiap 15 menit sampai kondisi pasien stabil.
- f. Atur klien pada posisi semi Fowler
- g. Anjurkan klien atau bantu klien dalam mengubah posisi setiap dua jam.
- h. Anjurkan klien untuk melakukan latihan pernapasan dalam

- i. Berikan diet rendah karbohidrat dan lemak sesuai kebutuhan
- j. Berikan oksigen sesuai indikasi
- k. Rujuk pasien untuk Tindakan rehabilitasi paru sesuai indikasi

Manajemen Nyeri

- a. Kaji intensitas nyeri klien sesering mungkin.
- b. Amati keluhan nyeri baik secara verbal maupun nonverbal
- c. Kaji penyebab nyeri secara patofisiologis dan psikologis.
- d. Evaluasi efektivitas pengendalian nyeri.
- e. Dorong klien untuk mengungkapkan perasaannya mengenai keluhan nyerinya secara verbal.
- f. Anjurkan klien untuk meminta analgesik sebelum nyeri bertambah parah
- g. Buat Jadwal waktu istirahat dan tidur serta aktivitas klien.
- h. Stabilkan chest tube dengan plester ke dada.
- i. Bantu kebutuhan perawatan diri, senam lengan, dan ambulasi.
- j. Berikan obat pereda nyeri sesuai resep dokter

Menghindari Trauma dan Infeksi pada pernafasan

- a. Identifikasi perubahan gelembung udara pada selang, adanya keluhan nyeri dada yang tiba – tiba atau adanya selang yang terlepas.
- b. Amati tempat pemasangan WSD, perhatikan kondisi kulit, lokasi, dan karakteristik drainase di sekitar selang WSD.
- c. Amati adanya tanda-tanda gangguan pernapasan jika selang WSD terlepas atau copot.
- d. Kaji adanya keluhan nyeri.
- e. Kaji warna dan konsistensi drainase.
- f. Kaji tekanan pada mesin suction
- g. Beri batas cairan drainase pada botol WSD secara teratur
- h. Jelaskan pada pasien tujuan dan fungsi pemasangan WSD
- i. Anjurkan pasien untuk tidak menarik selang atau tidur menindih selang WSD
- j. Beri plester pada penyambungan selang WSD
- k. Lindungi kulit pasien dengan kasa dan plester microphore
- l. Letakkan Unit WSD dekat dengan tempat tidur pasien dan hindari dari lokasi lalu lalang orang yang berjalan

- m. Perhatikan keamanan pasien jika pasien perlu dilakukan transportasi dan sebelum transportasi perhatikan bubbling pipa WSD, adanya cairan drainase dan waktu pengosongan tabung WSD
- n. Ganti selang WSD jika ada indikasi
- o. Berikan antibiotika profilaksis sesuai pesan dokter

Edukasi dan Pendidikan Kesehatan pada pasien

- a. Kaji apakah klien memiliki kekuatiran atau kecemasan terhadap penyakitnya
- b. Kaji apakah klien mungkin akan kambuh Kembali kondisi penyakitnya atau adanya komplikasi jangka panjang akibat penyakit nya
- c. kaji kembali tanda dan gejala yang memerlukan evaluasi medis segera, seperti adanya keluhan nyeri dada yang tiba - tiba, dispnea, dan gangguan pernapasan progresif.
- d. Evaluasi klien terhadap kecukupan kebutuhan nutrisi, istirahat yang cukup, dan olahraga
- e. Jelaskan pada klien untuk menghindari perjalanan melalui udara atau pergi ke area desa terpencil
- f. Jelaskan pasien untuk berhenti merokok
- g. Anjurkan pasien untuk berlatih napas dalam dengan spirometri

DAFTAR PUSTAKA

- Gomez, L.P. Tran V H. 2023. Hemothorax. National Library of Medicine. August 8, 2023. Diunduh pada 8 Oktober 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books>
- Morton, P.G., Fontaine, D. K. 2018. Critical care nursing a holistic approach. Eleventh edition. Virginia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Vera, M. (2023). Hemothorax and Pneumothorax Nursing Care Plans and Management. Update October 13, 2023. Diunduh pada 8 Oktober 2023. <https://nurseslabs.com/hemothorax-pneumothorax-nursing-care-plans>

PROFIL PENULIS



Ns. Anastasia Hardiyati., MKep.,Sp.KMB adalah seorang dosen di Prodi S1 Keperawatan Universitas MH Thamrin, Jakarta sejak tahun 2016. Penulis lahir di Kota Jakarta pada tanggal 23 November 1967. Karir awalnya dimulai sebagai perawat pelaksana di sebuah rumah sakit swasta di Jakarta sejak lulus Diploma Tiga Keperawatan di AKPER St Carolus pada tahun 1989, lalu memulai karirnya menjadi pengajar di STIK Sint Carolus sejak tahun 1996, menyelesaikan Pendidikan S1 Keperawatan tahun 2002 – Profesi Ners di Universitas Indonesia pada tahun 2003 dan kemudian lulus Program Magister Keperawatan dari Fakultas Keperawatan di Universitas Indonesia pada tahun 2006 lalu lulus Program Spesialis Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Indonesia pada tahun 2007. Penulis juga aktif sebagai pembicara atau narasumber di berbagai kegiatan seminar atau webinar keperawatan tingkat nasional. Beberapa buku keperawatan dan jurnal penelitian telah diterbitkan untuk dapat dimanfaatkan oleh Masyarakat keperawatan Indonesia. Penulis juga aktif sebagai Pelatih atau Fasilitator dalam berbagai kegiatan pelatihan keperawatan khususnya keperawatan gawat darurat dan Medikal Bedah. Penulis akan senantiasa berkarya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan professional keperawatan di Indonesia melalui penulisan buku, sebagai narasumber atau sebagai fasilitator pelatihan keperawatan yang selama ini dijalankan

Email : anastasiahardiyati@gmail.com

BAB 4

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Ca PARU

Ns. Suyamto, SST., MPH



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

BAB 4

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT Ca PARU

Ns. Suyamto, SST., MPH

A. Konsep

1. Definisi

Kanker paru merupakan sel keganasan yang berasal dari luar sel sel paru, yang mengalami perluasan sampai ke sel paru (*metastasis tumor paru*) tetapi juga ada yang berasal dari paru sendiri, kelainan disebabkan oleh berbagai perubahan dari faktor keturunan atau genetika dari sel epitel saluran nafas, yang mampu berproliferasi sel yang tidak mampu untuk dikendalikan. Kanker paru primer adalah tumor yang bersifat ganas yang berasal dari epitel bronkus atau karsinoma bronkus.(Purba & Wibisono, 2015). Kanker paru atau karsinoma bronkogenik adalah tumor ganas primer yang mengenai pada sistem mukosa pernapasan bagian bawah yang mempunyai sifat epithelial serta berasal dari mukosa percabangan bronkus (Nanda, 2015).

Jadi yang di maksud dengan Kanker paru adalah keganasan pada jaringan sel baik berasal dari dalam sel ataupun yang berasal dari luar sel yang mengalami metastase atau perluasan karena berbagai faktor keturunan atau penyebab lain.

2. Etiologi

Berbagai sumber mengatakan bahwa penyebab pasti dari kanker paru masih belum diketahui, tetapi hanya diperkirakan bahwa keturunan dan sumber-sumber seperti pemakaian inhalasi jangka panjang dari bahan-bahan karsinogenik lain merupakan faktor utama, dengan tidak mengesampingkan adanya kemungkinan bahwa peranan predisposisi hubungan dalam keluarga maupun suku bangsa, ras serta kondisi imunologis sebagai contoh kekebalan tubuh. Dengan bersumber dari referensi atau kepustakaan mengatakan bahwa kebiasaan merokok merupakan penyebab utama terjadinya ca,paru serta penyebab lain contohnya polusi udara, diet yang kurang mengandung (vitamin A, dan betakaronin), infeksi pada saluran pernapasan kronik, serta keturunan/genetic (Nanda, 2015).

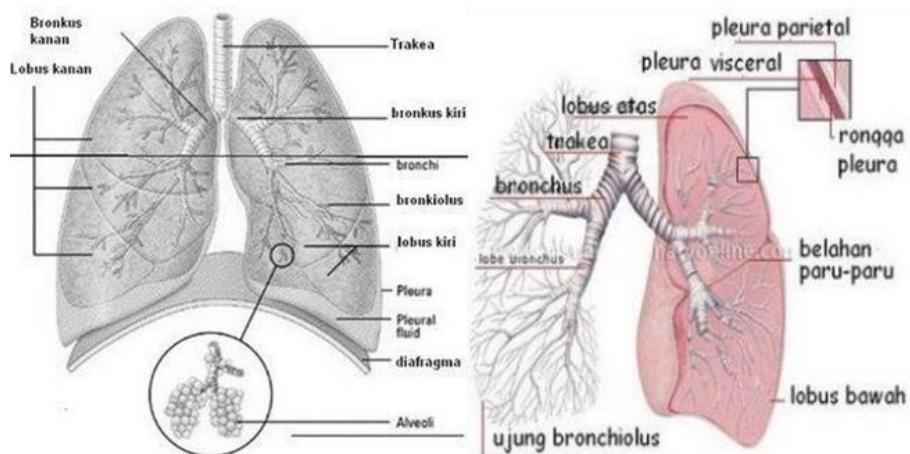
Berdasarkan pendapat (Purba & Wibisono, 2015) mengatakan bahwa kanker paru bisa disebabkan oleh :

- Paparan dari udara luar tau polusi udara

Paparan zat karsinogen di tempat kerja seperti asebstos, kromium, hidrokarbon polisiklik dan gas radon yang ditemukan secara alami dalam batu, air tanah dan tanah.

- Lingkungan perokok dan menjadi perokok pasif

Anatomii Sistem Pernafasan



Gambar 4.1. Anatomi Paru

Alat pernafasan yang utama adalah paru-paru, rongga dada diisi oleh paru-paru, letak di kanan dan kiri, tengah dipisahkan oleh jantung serta pembuluh darah, besar dan struktur lain yang terletak di dalam mediastinum. Paru-paru merupakan organ tubuh berbentuk kerucut dengan apeks (puncak) diatas serta sedikit lebih tinggi dari klavikula di dalam dasar leher. Pada bagian pangkal paru-paru duduk di atas landai rongga toraks, diatas diafragma. Paru-paru mempunyai permukaan luar yang menyentuh iga-iga, permukaan dalam yang memuat tampak paru-paru, sisi belakang yang menyentuh tulang belakang, dan sisi depan menutupi sebagian sisi depan jantung. Saluran pernafasan yang dilalui udara yaitu hidung, faring, laring, trachea, bronkus, bronkiolus dan alveoli. Dibawah ini merupakan anatomi dari sistem pernafasan yaitu:

a. Saluran pernafasan bagian atas:

1) Rongga hidung

Rongga hidung dilapisi oleh membran mukosa yang mengandung vaskular disebut dengan mukosa hidung. Mukosa ini disekresi oleh sel sel goblet secara terus menerus melapisi permukaan mukosa hidung serta bergerak ke belakang di nasofaring oleh gerakan silia. Fungsi hidung yaitu menyaring kotoran, melembabkan udara dan menghangatkan udara yang dihirup di dalam paru – paru.

2) Faring

Fungsi utamanya dari faring ini untuk menyediakan saluran pada bagian traktus respiratorius dan digestif, faring ini merupakan struktur yang menghubungkan antara hidung dengan rongga mulut ke laring. Faring dibagi menjadi tiga region ; nasofaring, orofaring, dan laringofaring..

3) Laring

Laring merupakan struktur epitel kartilago, menghubungkan faring dan trachea, laring mempunyai fungsi utamanya untuk memungkinkan terjadinya lokalisasi, laring juga melindungi jalan nafas bawah dari obstruksi benda asing.

4) Saluran pernafasan bagian bawah:

a) Trachea

Trachea merupakan cincin tulang rawan berbentuk seperti sepatu kuda panjangnya lebih kurang 5 inci, trachea bercabang menjadi bronkus utama kiri dan kanan dikenal sebagai karina.

b) Bronkus

Ada 2 bagian yaitu bronkus kanan serta bronkus kiri, dimana bronkus kanan lebih pendek serta lebar, ini bagian kelanjutan dari trachea arahnya hampir vertikal, gambaran bronkus kiri ini lebih panjang serta lebih sempit, dan merupakan kelanjutan dari trachea dengan sudut yang lebih tajam.

c) Bronkiolus

Bronkiolus ini membentuk suatu percabangan menjadi bronkiolus terminalis tidak mempunyai kelenjar lendir serta silia. Dimana bronkiolus terminalis selanjutnya menjadi bronkiolus respiratori yang menjadi saluran transisional antara jalan udara konduksi serta jalan pertukaran gas.

d) Alveoli

Paru paru ini dibentuk oleh sekitar 300 juta alveoli, terdapat tiga jenis sel – sel alveolar, sel alveolar tipe I adalah sel epitel yang membentuk dinding alveolar, sel alveolar tipe II sel – sel aktif secara metabolik, mensekresi surfactant, suatu fosfolipid yang melapisi permukaan bagian dalam serta mencegah alveolar supaya terjadi tidak kolaps, sel alveolar tipe III ini merupakan makrofag yang merupakan sel – sel fagositosis yang besar yang memakan benda asing serta bekerja sebagai mekanisme pertahanan.

e) Alveolus

Anatomi alveolus ini memiliki bentuk yang berongga, terdapat pada parenkim paru-paru, yang merupakan bagian ujung dari pernapasan, kedua sisi merupakan tempat pertukaran darah.

f) Paru-paru

Alat tubuh manusia yang sebagian besar terdiri dari gelembung-gelembung (gelombang hawa, alveoli).

3. Patofisiologi

Karsinogenik merupakan tahapan proses perkembangan sel-sel normal yang berubah dan berproliferasi menjadi sel-sel kanker. Tahap pertama dalam karsinogenik yaitu

- a. Tahap inisiasi, merupakan tahapan dimana sel-sel normal dalam tubuh terpapar oleh suatu agen yang bersifat karsinogenik. Tahap inisiasi berlangsung dalam satu sampai beberapa hari dan bersifat irreversible (Wuriningsih, 2016) Pada tahap ini sudah terjadi perubahan permanen di dalam genom sel akibat kerusakan DNA yang berakhir pada mutagenesis.
- b. Tahap kedua dalam proses karsinogenik merupakan tahap promosi yang merupakan suatu tahapan dimana agen-agen karsinogenik ataupun faktor lain merubah sel normal yang telah bermutasi sehingga berkembang melebihi populasi. Tahap promosi merupakan tahapan yang reversible dan fase ini yang menjadi target dalam pengobatan sebagai chemoprevention (Apriliani T, 2016)
- c. Tahap terakhir dari proses karsinogenesis adalah tahap progresi yang merupakan tahapan dimana terjadi akumulasi dari sel-sel yang bermutasi sehingga memicu peningkatan proliferasi sel yang

selanjutnya terjadi invasi tumor ke jaringan lokal dan berkembang menjadi metastasis. Pada tahap ini terjadi instabilitas genetik yang menyebabkan perubahan-perubahan mutagenik dan epigenetik. Proses ini akan menghasilkan klon baru sel-sel tumor yang memiliki aktivitas proliferasi, bersifat invasive (menyerang) dan potensi metastatiknya meningkat. Selama tahapan ini, sel-sel maligna berkembang biak menyerbu jaringan sekitar, menyebar ke tempat lain. Jika tidak ada yang menghalangi pertumbuhannya, akan terbentuk dalam jumlah yang cukup besar untuk mempengaruhi fungsi tubuh, dan gejala-gejala kanker akan terlihat(Apriliani T, 2016)

4. Manifestasi Klinik

a. Gejala

Pada tahap/fase awal ini kanker paru tidak nampak adanya gejala-gejala klinis. Tetapi apabila sudah muncul gejala-gejala berarti pasien sudah berada di stadium lanjut (Andika & Rosdiana, 2016).

Adapun keluhan utama yang sering ditemui pada penderita kanker paru antara lain, sebagai berikut:

- 1) Batuk-batuk dengan/tanpa dahak (dahak putih, dapat juga purulen) lebih dari 3 minggu
- 2) Batuk darah
- 3) Sesak nafas
- 4) Suara serak
- 5) Nyeri dada yang persisten
- 6) Sulit/sakit menelan
- 7) Benjolan di pangkal leher
- 8) Sembab muka dan leher, kadang-kadang disertai sembab lengan dengan rasa nyeri yang hebat.

Tanda dan gejala yang pertama terlihat adalah gejala atau keluhan akibat terjadinya metastasis di luar paru, sebagai contoh kelainan yang muncul karena kompresi hebat di otak, pembesaran hepar atau patah tulang.

Adapun gejala serta keluhan tidak khas antara lain:

- 1) Berat badan berkurang
- 2) Nafsu makan hilang
- 3) Demam hilang timbul
- 4) Sindrom paraneoplastik, seperti hypertrophic pulmonary osteoarthropathy, trombosis vena perifer dan neuropatia.

Stadium Kanker Paru

Pembagian stadium klinis kanker paru menurut *The American Joint Committee on Cancer (AJCC)/International Union Against Cancer* berdasarkan sistem TNM, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Klasifikasi Stadium Klinis Kanker Paru berdasarkan TNM

Occult Ca	Tx	N0	M0	BARU 1997	TNM
Stage 0	Tis	Carcinoma In situ			-
Stage I	T1-2	N0	M0	Stage IA Stage IB	T1N0M0 T2N0M0
Stage II	T1-2	N1	M0	Stage IIA Stage IIB	T1N1M0 T2N1M0
Stage IIIA	T3	N0- 1	M0	Stage IIIA	T1- 3N2M0
	T1- 3	N2			T3N1M0
Stage IIIB	T4	N0- 3	M0	Stage IIIB	T4, N berapa pun, M0 T berapa pun, N3, M0
	T1- 3	N3			
Stage IV	T1-4	N1-3	M1	Stage IV	T berapa pun, N berapa pun, M1

Sumber: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam

Keterangan:

- Tx : Tumor terbukti ganas didapat dari sekret bronkopulmoner, tapi tidak terlihat secara bronkoskopi dan radiologis. Tumor tidak bisa dinilai pada *staging retreatment*.
- Tis : *Carcinoma in situ (pre invasive carcinoma)*. T1 : Tumor, diameter < 3 cm.
- T2 : Tumor, diameter 3 cm atau terdapat atelektasis pada distal hilus.
- T3 : Tumor ukuran apapun meluas ke pleura, dinding dada, diafragma, perikardium, < 2 cm dari karina, terdapat atelektasis total.
- T4 : Tumor ukuran apapun invasi ke mediastinum atau terdapat efusi pleura maligna.
- N0 : Tidak ada kelenjar getah bening (KGB) yang terlibat.

- N1 : Metastasis KGB bronkopulmoner atau ipsilateral hilus. N2 : Metastasis KGB mediastinal atau sub carina.
- N3 : Metastasis KGB mediastinal kontra lateral atau hilus atau KGB skalenus atau supraklavikular.
- M0 : Tidak ada metastasis jinak.
- M1 : Metastasis jinak pada organ (otak, hati, dll).

b. Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan Radiologi

Menurut (Kemenkes, 2017), mengatakan bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan ini akan menunjukan bahwa pasien dengan kanker paru akan terdapat adanya lesi yang dicurigai sebagai sel sel keganasan, yang dikatakan dengan Ca atau kanker..

2) Pemeriksaan Elektrokardiografi

Menurut (Kemenkes, 2017), mengatakan bahwa pemeriksaan Elektrokardiografi dilakukan pada pasien Ca. Paru dengan tujuan untuk mengevaluasi fungsi jantung serta mengatasi penyebab sesak napas dan nyeri dada pada pasien.

3) Pemeriksaan Laboratorium

Menurut (Kemenkes, 2017), Pemeriksaan ini diperlukan pada pasien kanker paru adalah darah lengkap, fungsi hati serta fungsi ginjal, untuk pemeriksaan analisa gas darah akan diperlukan untuk pasien yang disertai dengan tanda dan gejala sesak napas mengarah pada yang mengalami gagal nafas

4) Pemeriksaan patologi dan Anatomi

Menurut (Kemenkes, 2017), pemeriksaan ini dilakukan untuk pasien dengan ca.paru yaitu pemeriksaan spesimen kanker paru yang diperoleh melalui bronkoskopi, biopsi transtorakal, cairan pleura, sputum serta biopsi melalui jarum halus di kelenjar getah bening.

5) Tatalaksana kegawatdaruratan

a) Bedah

Terapi utama ini untuk sebagian besar pada kasus kanker paru bukan sel kecil, terutama stadium I-II dan stadium IIIA dimana masih bisa direseksi setelah tindakan kemoterapi neoajuvan. Pembedahan jenis ini yang dapat dilakukan adalah lobektomi, segmentektomi dan reseksi sublobaris. Ini merupakan pilihan utama yaitu lobektomi

yang menghasilkan angka kehidupan paling tinggi. Namun, pada pasien dengan komorbiditas kardiovaskular atau kapasitas paru yang lebih rendah, pembedahan segmentektomi dan reseksi sublobaris paru dilakukan.

b) Radioterapi

Penatalaksanaan ini untuk tatalaksana kanker paru bukan sel kecil dapat berperan di seluruh stadium sebagai terapi kuratif definitif, kuratif neoadjuvant, kuratif ajuvan maupun paliatif. Radioterapi merupakan kuratif definitif sebagai terapi modalitas terapi dapat diberikan pada kanker paru bukan sel kecil stadium awal (Stadium I) secara medis tidak bisa dioperasi atau pasien yang menolak dilakukan operasi setelah evaluasi bedah toraks. Stadium lokal lanjut (Stadium II dan III), radioterapi bisa diberikan konkuren melalui kemoterapi. Pada kasus yang tidak mampu mentoleransi kemoradiasi konkuren, tapi dapat juga diberikan kemoterapi sekuensial disertai radiasi atau radiasi saja. Pada pasien Stadium IIIA respektabel, kemoterapi pra operasi dan radiasi pasca operasi dapat merupakan pilihan terapi. Pada pasien Stadium IV, radioterapi dapat diberikan secara paliatif dengan tujuan mengurangi gejala seperti nyeri, perdarahan, obstruksi.

c) Kemoterapi

Terapi ini dapat diberikan sebagai modalitas neoadjuvant pada stadium dini, atau sebagai adjuvan pasca pembedahan. Terapi ajuvan ini bisa diberikan pada kasus kanker paru bukan sel kecil stadium IIA, IIB dan IIIA. Pada kanker paru bukan sel kecil stadium lanjut, kemoterapi dapat diberikan dengan tujuan pengobatan jika status performa pasien baik (Karnofsky >60; WHO 0-2). Namun, fungsi kemoterapi terbesar yaitu sebagai terapi paliatif pada pasien dengan ca stadium lanjut. Dampak dari terapy ini pengawasan efek samping yang ditimbulkan dari masing-masing obat kemoterapi.

B. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian kegawatdaruratan

Pengkajian merupakan tahap awal proses asuhan keperawatan, merupakan proses yang sistematik dalam pengumpulan data baik subyektif, objektif maupun data penunjang untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status

kesehatan pasien, data yang telah dikumpulkan ini meliputi bio-psiko-sosial serta spiritual. Proses pengkajian ada dua tahap yaitu pengumpulan data dan analisa data.

2. Pengumpulan data

Dalam tahap ini merupakan kegiatan untuk mengumpulkan data atau informasi dari pasien yang meliputi bio-psiko-sosial serta spiritual yang secara komprehensif secara lengkap dan relevan untuk mengenal pasien terkait dengan status kesehatan sehingga bisa memberikan arah untuk menegakan diagnosa, intervensi serta tindakan keperawatan.

a. Identitas Pasien

Nama, Umur, Jenis kelamin, Pekerjaan, Alamat, Pendidikan terakhir, serta jumlah saudara,

b. Keluhan utama pasien

Nyeri yang hebat pada dada, mengalami kesulitan dalam bernafas sehingga mengalami gangguan nafas

c. Riwayat Penyakit Pasien

1) Riwayat Penyakit Dahulu (RPD)

Riwayat ini meliputi penyakit yang pernah dialami pasien, apakah pernah di rawat di rumah sakit sebelumnya, pengobatan yang pernah dilakukan, alergi, pada pasien dengan ca paru biasanya memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan, ini dibatasi waktu yaitu lebih dari 6 bulan

2) Riwayat Penyakit Sekarang (RPS)

3) Riwayat penyakit ini meliputi keluhan yang berhubungan dengan penyakit yang dialami pasien saat ini, semua data data berorientasi pada masalah kesehatan yang dialami pasien dalam kurun waktu 6 bulan terakhir.

3. Genogram

Genogram ini merupakan gambaran atau grafik yang terkait dengan keluarga, serta hubungannya dengan pasien, ini tergambar tiga garis keturunan.

a. Pemeriksaan fisik

b. B1 (Sistem pernapasan)

Pasien dengan Ca Paru terdapat pernapasan cuping hidung, penggunaan otot bantu napas, serta ditemukan suara nafas tambahan, terjadi penurunan suplai oksigen, sesak napas saturasi O₂ menurun.

c. B2 (Sistem kardiovaskuler)

Pasien Ca Paru CRT < 2 detik, dengan bunyi jantung lup dup S1 S2 tunggal, irama jantung regular.

d. B3 (Sistem persyarafan)

Sistem persyarafan pasien dengan ca paru umumnya tidak mengalami permasalahan yang menonjol, tetapi kemungkinan terjadi penurunan kesadaran yang diakibatkan oleh penurunan suplai oksigen dalam darah berkurang (Nurarif, 2016).

e. B4 (Sistem perkemihan)

Pasien Ca Paru terjadi penurunan kesadaran maka akan dilakukan pemasangan kateter, pemasangan ini bertujuan membantu proses berkemih, sehingga tidak terjadi distensi dan nyeri tekan di kandung kemih.

f. B5 (Sistem pencernaan)

Pasien Ca paru biasanya sering ditemukan terjadi penurunan BB kondisi ini disebabkan pasien mengalami penurunan nafsu makan sehingga intake dalam tubuh menurun.

g. B6 (Sistem musculoskeletal)

Pasien Ca paru terjadi penurunan aktivitas ini terjadi karena pada pasien dengan Ca paru jika melakukan aktivitas berlebih mengalami sesak napas, pasien mobilisasi terbatas, tidak mengalami penurunan kekuatan otot.

4. Diagnosa Keperawatan

(PPNI, 2016)

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif b/d hipersekresi jalan napas
- b. Nyeri Akut b/d agen pencedera fisik
- c. Nausea b/d efek kemoterapi
- d. Intoleransi aktivitas b/d kelemahan

5. Intervensi/Rencana Keperawatan

- a. Bersihkan Jalan Nafas Tidak Efektif b/d Hipersekresi jalan napas

Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3x24 jam diharapkan jalan napas pasien efektif

Kriteria Hasil :

- 1) Pasien tidak mengalami sesak napas
- 2) Tidak ada suara tambahan nafas
- 3) Suplai oksigen 95-100%
- 4) Tidak menggunakan otot bantu napas

Intervensi dan Rasional

- 1) Observasi pola napas pasien

R/ Untuk mengidentifikasi pola nafas pasien

- 2) Berikan oksigen tambahan

R/ Untuk membantu suplai oksigen pasien

- 3) Berikan Posisi Semi Fowler

R/ Dilakukan agar pasien tidak mengalami sesak napas

- 4) Edukasi kepada Pasien atau Keluarga terkait kondisi yang dialami

R/ Untuk membantu dalam proses penyembuhan pasien

- 5) Kolaborasi dengan tim medis lain untuk pemberian Bronkodilator

R/ Untuk tinakan mengeluarkan sekret pada pasien

- b. Nausea b/d Efek Kemoterapi

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pasien tidak mengalami mual dan muntah hingga mengakibatkan penurunan berat badan

Kriteria Hasil :

- 1) Nafsu makan sedang menjadi meningkat
- 2) Keluhan mual dari sedang menjadi menurun
- 3) Pucat dari cukup membaik menjadi membaik

Intervensi dan Rasional

- 1) Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (nafsu makan)

R/ Agar mengetahui penyebab mual pada pasien

- 2) Monitoring mual (frekuensi, durasi, tingkat keparahan)

R/ Agar mengetahui frekuensi dan tingkat keparahan pada pasien

- 3) Monitoring asupan nutrisi

R/ Agar mengetahui asupan nutrisi pada pasien

- 4) Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik

- R/ Agar pasien tidak mual dan muntah saat akan makan
- 5) Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (bau, suara, dan rangsangan tidak menyenangkan)
- R/ Agar mual pada pasien dapat berkurang
- 6) Anjurkan TKTP (tinggi kalori tinggi protein)
- R/ Agar nutrisi pasien dapat terpenuhi
- 7) Anjurkan istirahat tidur yang cukup
- R/ Agar pasien mendapatkan istirahat yang cukup
- 8) Kolaborasi pemberian obat antiemetik
- R/ Terapi obat oral mual untuk pasien

c. Nyeri akut b.d Agen pencedera fisik

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan nyeri pada pasien dapat berkurang

Kriteria Hasil :

- 1) Keluhan nyeri menurun
- 2) Meringis menurun
- 3) Sikap protektif menurun

Intervensi :

- 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
R/ Untuk mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- 2) Identifikasi skala nyeri
R/ Untuk mengetahui skala nyeri pada pasien
- 3) Identifikasi nyeri non-verbal
R/ Untuk mengetahui respon nyeri non-verbal
- 4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
R/ Untuk mengetahui faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- 5) Control lingkungan yang memperberat kualitas nyeri
R/ Untuk mengetahui lingkungan yang memperberat kualitas nyeri
- 6) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
R/ Untuk mengetahui apakah pasien mampu memonitor nyeri secara mandiri

7) Kolaborasi pemberian analgesik

R/ Pemberian obat anti nyeri

d. Intoleransi Aktivitas b/d Kelemahan Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam pasien mampu menjalankan aktivitas seperti semula sebelum sakit

Kriteria Hasil :

1) Suplai oksigen dalam tubuh pasien dalam batas normal 96%-100%

2) Pasien mampu beraktivitas secara mandiri

3) Tidak mengalami perubahan pola nafas saat aktivitas

Intervensi dan Rasional

1) Identifikasi pola aktivitas pasien

R/ Untuk mengetahui penyebab dari ketidaknyamanan saat aktivitas

2) Berikan lingkungan yang nyaman pada pasien

R/ Guna mempermudah pasien dalam beristirahat

3) Anjurkan aktivitas secara bertahap

R/ Untuk mempermudah pasien dalam melaksanakan aktivitas

4) Kolaborasi dengan tim medis lain

R/ untuk tindak lanjut terapi atau diit yang diberikan pada pasien

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, F., & Rosdiana, E. (2016). *Kepatuhan Berobat Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya Treatment Compliance of Tuberculosis Patients in Puskesmas Trienggadeng Pidie Jaya District.* 2(1), 59–66.
- Apriliani T. (2016).). *Gambaran hitung jumlah trombosit dengan antikoagulan K3EDTA 10%.*
- Kemenkes, R. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016.*
- Nanda. (2015). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi* (T & S. K. Heather Herdman (eds.); 10th ed.). UGC.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia & Definisi dan indikator diagnostik:* DPP PPNI.
- Purba, A. F., & Wibisono, B. H. (2015). *POLA KLINIS KANKER PARU RSUP DR . KARIADI SEMARANG.* 4(4), 389–398.
- Wirianingsih, A. Y. (2016). *Portrait of self efficacy and conservationmaternity nursing care on patients with cervical cancer.* 2015.

PROFIL PENULIS



Ns. Suyamto, SST., MPH

Lahir di Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah, Pada tanggal 24 Nopember 1969, Tempat Tinggal saat ini di Mlese Rt.03 Rw. 02 Mlese, Kecamatan Gantiwarno, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Putra dari pasangan Keluarga Tirtodikromo anak nomor Sembilan.

Riwayat Pendidikan: Penulis bersekolah di SDN Bekonang 3, Selanjutnya di SMP N Polokarto, sekolah menengah atas di SMAN Kebakkramat Karanganyar. Penulis melanjutkan Pendidikan di Akademi Keperawatan Patria Husada pada tahun 1994, Menempuh Pendidikan D4 Perawat Pendidik di UNDIP tahun 1999, melanjutkan S2 Kesehatan Masyarakat di UGM Yogyakarta tahun 2007.

Riwayat Pekerjaan : Penulis pernah bekerja di RS PKU Muhammadiyah Surakarta selama 2 tahun di UGD tahun 1994-1996. Bekerja di Akademi Keperawatan Mamba'Ulum Surakarta selama 2 tahun 1999-2000. Bekerja di Stikes Notokusumo Yogyakarta dari tahun 2001 sampai dengan sekarang.

Penulis aktif dalam kegiatan Penelitian, Pengabdian Masyarakat serta seminar dan Workshop di bidang Kesehatan. Email Penulis : suyamtoyamto225@gmail.com

BAB 5

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT EFUSI PLEURA

Kartika Sari Wijayaningsih. S.Kep.,Ns.,M.Kep.,M.Pd



BAB 5

ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT EFUSI PLEURA

Kartika Sari Wijayaningsih. S.Kep.,Ns.,M.Kep.,M.Pd

A. Konsep

1. Definisi

Efusi pleura adalah pengumpulan cairan dalam ruang pleura yang terletak diantara permukaan visceral dan parietal, proses penyakit primer jarang terjadi tetapi biasanya merupakan penyakit sekunder terhadap penyakit lain (Nurarif et al, 2015). Efusi pleura adalah kondisi paru bila terdapat kehadiran dan peningkatan cairan yang luar biasa di antara ruang pleura. Pleura adalah selaput tipis yang melapisi permukaan paru-paru dan bagian dalam dinding dada di luar paru-paru. Di pleura, cairan terakumulasi di ruang antara lapisan pleura. Biasanya, jumlah cairan yang tidak terdeteksi hadir dalam ruang pleura yang memungkinkan paru-paru untuk bergerak dengan lancar dalam rongga dada selama pernapasan (Admin & Oscar Ari Wiriansyah, 2019)

Efusi pleura adalah pengumpulan cairan dalam ruang pleura yang terletak diantara permukaan viseralis dan parietalis. Proses penyakit primer jarang terjadi tetapi biasanya merupakan penyakit sekunder terhadap penyakit lain (Nurarif dan Kusuma, 2015) . Efusi pleura adalah kondisi dimana udara atau cairan terkumpul di rongga pleura yang dapat menyebabkan paru kolaps sebagian atau seluruhnya (Nair & Peate, 2015)

2. Etiologi

Efusi pleura adalah akumulasi cairan pleura akibat peningkatan kecepatan produksi cairan, penurunan kecepatan pengeluaran cairan atau keduanya, ini disebabkan oleh satu dari lima mekanisme berikut (Morton 2012) :

- a. Peningkatan tekanan pada kapiler subpleura atau limfatik
- b. Peningkatan permeabilitas kapiler
- c. Penurunan tekanan osmotic koloid darah
- d. Peningkatan tekanan negatif intrapleura
- e. Kerusakan drainase limfatik ruang pleura

- 1) Penyebab efusi pleura :
 - a) Infeksi
 - b) Tuberkulosis
 - c) Pneumonitis
 - d) Abses paru
 - e) Perforasi esophagus
 - f) Abses sufrenik
 - g) Non infeksi
- 2) Karsinoma paru
 - a) Karsinoma pleura: primer, sekunder
 - b) Karsinoma mediastinum
 - c) Tumor ovarium
 - d) Bendungan jantung: gagal jantung, perikarditis konstriktiva
 - e) Gagal hati
 - f) Gagal ginjal
 - g) Hipotiroidisme
 - h) Kilotoraks
 - i) Emboli paru.

Berdasarkan jenis cairan yang terbentuk, cairan pleura dibagi lagi menjadi transudat, eksudat dan hemoragi (Abdul et al., 2016) :

- a. Transudat dapat disebabkan oleh kegagalan jantung kongestif (gagal jantung kiri), sindrom nefrotik, asites (karena sirosis hati), sindrom vena kava superior, tumor dan sindrom meigs.
- b. Eksudat disebabkan oleh infeksi, TB, pneumonia, tumor, infark paru, radiasi dan penyakit kolagen.
- c. Efusi hemoragik dapat disebabkan oleh adanya tumor, trauma, infark paru dan tuberculosis.

3. Patofisiologi

Dalam keadaan normal tidak ada rongga kosong antara pleura parietalis dan pleura viseralis, karena di antara pleura tersebut terdapat cairan antara 10 cc - 20 cc yang merupakan lapisan tipis serosa dan selalu bergerak teratur. Cairan yang sedikit ini merupakan pelumas antara kedua pleura, sehingga pleura tersebut mudah bergeser satu sama lain. Diketahui bahwa

cairan di produksi oleh pleura parietalis dan selanjutnya di absorpsi tersebut dapat terjadi karena adanya tekanan hidrostatik pada pleura parietalis dan tekanan osmotic koloid pada pleura visceralis. Cairan kebanyakan diabsorpsi oleh sistem limfatik dan hanya sebagian kecil diabsorpsi oleh sistem kapiler pulmonal. Hal yang memudahkan penyerapan cairan yang pada pleura visceralis adalah terdapatnya banyak mikrovilli di sekitar sel-sel mesotelial. Jumlah cairan dalam rongga pleura tetap karena adanya keseimbangan antara produksi dan absorpsi. Keadaan ini bisa terjadi karena adanya tekanan hidrostatik dan tekanan osmotic koloid. Keseimbangan tersebut dapat terganggu oleh beberapa hal, salah satunya adalah infeksi tuberkulosis paru. (Khoirunisa et al., 2023)

Terjadi infeksi tuberkulosis paru, yang pertama basil Mikobakterium tuberkulosa masuk melalui saluran nafas menuju alveoli, terjadilah infeksi primer. Dari infeksi primer ini akan timbul peradangan saluran getah bening menuju hilus (Limfangitis lokal) dan juga diikuti dengan pembesaran kelenjar getah bening hilus (limfadenitis regional). Peradangan pada saluran getah bening akan mempengaruhi permeabilitas membran. Permeabilitas membran akan meningkat yang akhirnya dapat menimbulkan akumulasi cairan dalam rongga pleura. Kebanyakan terjadinya efusi pleura akibat dari tuberkulosis paru melalui focus subpleura yang robek atau melalui aliran getah bening. Sebab lain dapat juga dari robekkan ke arah saluran getah bening yang menuju rongga pleura, iga atau kolumna vertebral. (Claudia, 2019)

Adapun bentuk cairan efusi akibat tuberkulosis paru adalah merupakan eksudat, yaitu berisi protein yang terdapat pada cairan pleura tersebut karena kegagalan aliran protein getah bening. Cairan ini biasanya serous, kadang-kadang bisa juga hemoragik. Dalam setiap ml cairan pleura bias mengandung leukosit antara 500-2000. Mula-mula yang dominan adalah sel-sel polimorfonuklear, tapi kemudian sel limfosit, Cairan efusi sangat sedikit mengandung kuman tuberkulosis. Timbulnya cairan efusi bukanlah karena adanya bakteri tuberkulosis, tapi karena akibat adanya efusi pleura dapat menimbulkan beberapa perubahan fisik antara lain : Irama pernapasan tidak teratur, frekuensi pernapasan meningkat, pergerakan dada asimetris, dada yang lebih cembung, fremitus raba melemah, perkusi redup. Selain hal - hal diatas ada perubahan lain yang ditimbulkan oleh efusi

pleura yang diakibatkan infeksi tuberkulosis paru yaitu peningkatan suhu, batuk dan berat badan menurun (Nair & Peate, 2015)

4. Manifestasi Klinik

Adapun manifestasi klinik dari efusi pleura yaitu :

- a. Adanya timbunan cairan mengakibatkan perasaan sakit karena pergesekan, setelah cairan cukup banyak rasa sakit hilang. Bila cairan banyak, penderita akan sesak nafas.
- b. Adanya gejala penyakit seperti demam, menggigil,dan nyeri dada pleuritis (pneumonia), panas tinggi (kokus), subfebril (tuberculosis), banyak keringat, batuk, banyak riak.
- c. Deviasi trachea menjauhi tempat yang sakit dapat terjadi jika penumpukan cairan pleural yang signifikan.
- d. Pemeriksaan fisik dalam keadaan berbaring dan duduk akan berlainan, karena cairan akan berpindah tempat. Bagian yang sakit akan berkurang bergerak dalam pernafasan, fremitus melemah (raba dan vocal), pada perkusi didapati daerah pekak, dalam keadaan duduk permukaan cairan membentuk garis melengkung (garis ellis damoiseu).
- e. Didapati segitiga garland, yaitu daerah yang pada perkusi redup timpani di bagian atas garis ellis damoiseu. Segitiga grocco-rochfusz, yaitu daerah pekak karena cairan mendorong mediastinum ke sisi lain,pada auskultasi daerah ini didapati vesikuler melemah dengan ronki. (Amalia & Pradjoko, 2019)
- f. Pada permulaan dan akhir penyakit terdengar krepitasii pleura

5. Pemeriksaan Penunjang

- a. Rontgen dada, biasanya dilakukan untuk memastikan adanya efusi pleura, dimana hasil pemeriksaan akan menunjukkan adanya cairan.
- b. CT scan dada. CT scan bisa memperlihatkan paru-paru dan cairan efusi dengan lebih jelas, serta bisa menunjukkan adanya pneumonia, abses paru atau tumor.
- c. USG dada, bisa membantu mengidentifikasi adanya akumulasi cairan dalam jumlah kecil.
- d. Torakosentesis, yaitu tindakan untuk mengambil contoh cairan untuk diperiksa menggunakan jarum. Pemeriksaan analisa cairan pleura bisa membantu untuk menentukan penyebabnya.

- e. Biopsi. Jika dengan torakosentesis tidak dapat ditentukan penyebabnya, maka dilakukan biopsi, dimana contoh lapisan pleura sebelah luar diambil untuk dianalisa.
- f. Bronkoskopi, pemeriksaan untuk melihat jalan nafas secara langsung untuk membantu menemukan penyebab efusi pleura.
- g. Torakotomi, biasanya dilakukan untuk membantu menemukan penyebab efusi pleura, yaitu dengan pembedahan untuk membuka rongga dada. Namun, pada sekitar 20% penderita, meskipun telah dilakukan pemeriksaan menyeluruh, penyebab dari efusi pleura tetap tidak dapat ditentukan. (Dwianggita, 2016)

B. Asuhan Keperawatan

1) Pengajian kegawatdaruratan

a) Identitas Pasien

Pada tahap ini meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat rumah, agama atau kepercayaan, suku bangsa, bahasa yang dipakai, status pendidikan dan pekerjaan pasien.

b) Keluhan Utama

Biasanya pada pasien dengan efusi pleura didapatkan keluhan berupa : sesak nafas, rasa berat pada dada, nyeri pleuritik akibat iritasi pleura yang bersifat tajam dan terlokalisir terutama pada saat batuk dan bernafas serta batuk non produktif.

c) Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien dengan efusi pleura biasanya akan diawali dengan adanya tanda-tanda seperti batuk, sesak nafas, nyeri pleuritik, rasa berat pada dada, berat badan menurun dan sebagainya.

d) Riwayat Penyakit Dahulu

Perlu ditanyakan apakah pasien pernah menderita penyakit seperti TBC paru, pneumonia, gagal jantung, trauma, asites dan sebagainya. Hal ini diperlukan untuk mengetahui kemungkinan adanya faktor predisposisi.

e) Riwayat Penyakit Keluarga

Perlu ditanyakan apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit- penyakit yang disinyalir sebagai penyebab efusi pleura seperti Ca paru, asma, TB paru dan lain sebagainya.

f) Riwayat Psikososial

Meliputi perasaan pasien terhadap penyakitnya, bagaimana cara mengatasinya serta bagaimana perilaku pasien terhadap tindakan yang dilakukan terhadap dirinya

g) Pengkajian Pola Fungsi

(1) Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat

Adanya tindakan medis dan perawatan di rumah sakit mempengaruhi perubahan persepsi tentang kesehatan, tapi kadang juga memunculkan persepsi yang salah terhadap pemeliharaan kesehatan. Kemungkinan adanya riwayat kebiasaan merokok, minum alkohol dan penggunaan obat-obatan bisa menjadi faktor predisposisi timbulnya penyakit.

(2) Pola nutrisi dan metabolisme

Dalam pengkajian pola nutrisi dan metabolisme, kita perlu melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk mengetahui status nutrisi pasien. Perlu ditanyakan kebiasaan makan dan minum sebelum dan selama MRS pasien dengan efusi pleura akan mengalami penurunan nafsu makan akibat dari sesak nafas dan penekanan pada struktur abdomen. Peningkatan metabolisme akan terjadi akibat proses penyakit. pasien dengan efusi pleura keadaan umumnya lemah.

a. Pola eliminasi

Dalam pengkajian pola eliminasi perlu ditanyakan mengenai kebiasaan defekasi sebelum dan sesudah MRS. Karena keadaan umum pasien yang lemah, pasien akan lebih banyak bedrest sehingga akan menimbulkan konstipasi, selain akibat pencernaan pada struktur abdomen menyebabkan penurunan peristaltik otot-otot traktus digestivus. (Yunus, F; Pratomo, 2013)

1) Pola aktivitas dan latihan

- a) Akibat sesak nafas, kebutuhan O₂ jaringan akan kurang terpenuhi.
- b) Pasien akan cepat mengalami kelelahan pada aktivitas minimal.
- c) Disamping itu pasien juga akan mengurangi aktivitasnya akibat adanya nyeri dada.
- d) Untuk memenuhi kebutuhan ADL nya sebagian kebutuhan pasien dibantu oleh perawat dan keluarganya.

2) Pola tidur dan istirahat

- a) Adanya nyeri dada, sesak nafas dan peningkatan suhu tubuh akan berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan tidur dan istirahat.
 - b) Selain itu, akibat perubahan kondisi lingkungan dari lingkungan rumah yang tenang ke lingkungan rumah sakit, dimana banyak orang yang mondor - mandir, berisik dan lain sebagainya.
- b. Pemeriksaan Fisik
- 1) Status Kesehatan Umum
- Tingkat kesadaran pasien perlu dikaji, bagaimana penampilan pasien secara umum, ekspresi wajah pasien selama dilakukan anamnesa, sikap dan perilaku pasien terhadap petugas, bagaimana mood pasien untuk mengetahui tingkat kecemasan dan ketegangan pasien.
- 2) Sistem Respirasi
- Inspeksi pada pasien efusi pleura bentuk hemithorax yang sakit mencembung, iga mendatar, ruang antar iga melebar, pergerakan pernafasan menurun. Pendorongan mediastinum ke arah hemithorax kontralateral yang diketahui dari posisi trachea dan ictus cordis. Pernapasan cenderung meningkat dan pasien biasanya dyspnea. (Khairani et al., 2012)
- a) Fremitus tokal menurun terutama untuk efusi pleura yang jumlah cairannya > 250 cc. Disamping itu pada palpasi juga ditemukan pergerakan dinding dada yang tertinggal pada dada yang sakit.
 - b) Suara perkusi redup sampai pekak tergantung jumlah cairannya. Bila cairannya tidak mengisi penuh rongga pleura, maka akan terdapat batas atas cairan berupa garis lengkung dengan ujung lateral atas ke medical penderita dalam posisi duduk. Garis ini disebut garis Ellis- Damoisseaux. Garis ini paling jelas di bagian depan dada, kurang jelas di punggung.
 - c) Auskultasi suara nafas menurun sampai menghilang. Pada posisi duduk cairan makin ke atas makin tipis, dan dibaliknya ada kompresi atelektasis dari parenkim paru, mungkin saja akan ditemukan tanda-tanda auskultasi dari atelektasis kompresi di sekitar batas atas cairan.
- 3) Sistem Kardiovaskuler
- a) Pada inspeksi perlu diperhatikan letak ictus cordis, normal berada pada ICS-5 pada linea mid klavikula kiri selebar 1 cm. Pemeriksaan

ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pembesaran jantung. (Yovi et al., 2017)

- b) Palpasi untuk menghitung frekuensi jantung (heart rate) harus diperhatikan kedalaman dan teratur tidaknya denyut jantung, perlu juga memeriksa adanya thrill yaitu getaran ictus cordis.
- c) Perkusi untuk menentukan batas jantung dimana daerah jantung terdengar pekak. Hal ini bertujuan untuk menentukan adakah pembesaran jantung atau ventrikel kiri.
- d) Auskultasi untuk menentukan suara jantung I dan II tunggal atau gallop dan adakah bunyi jantung III yang merupakan gejala payah jantung serta adakah murmur yang menunjukkan adanya peningkatan arus turbulensi darah (Puspita et al., 2017)

4) Sistem Pencernaan

- a) Pada inspeksi perlu diperhatikan, apakah abdomen membuncit atau datar, tepi perut menonjol atau tidak, umbilikus menonjol atau tidak, selain itu juga perlu di inspeksi ada tidaknya benjolan-benjolan atau massa.
- b) Auskultasi untuk mendengarkan suara peristaltik usus dimana nilainya normalnya 5-35 kali per menit.
- c) Pada palpasi perlu juga diperhatikan, adakah nyeri tekan abdomen, ada massa (tumor, feces), turgor kulit perut untuk mengetahui derajat hidrasi pasien, apakah hepar teraba.
- d) Perkusi abdomen normal timpani, adanya massa padat atau cairan akan menimbulkan suara pekak (hepar, asites, vesika urinaria, tumor).

e) Sistem Neurologis

Pada inspeksi tingkat kesadaran perlu dikaji Disamping itu juga diperlukan pemeriksaan GCS, apakah comatosus atau somnolen atau comma. Pemeriksaan refleks patologis dan refleks fisiologisnya.Selain itu fungsi-fungsi sensoris juga perlu dikaji seperti pendengaran, penglihatan, penciuman, perabaan dan pengecapan.

f) Sistem Muskuloskeletal

Pada inspeksi perlu diperhatikan adakah edema peritibial.Selain itu, palpasi pada kedua ekstremitas untuk mengetahui tingkat perfusi perifer serta dengan pemeriksaan capillary refil time.

Dengan inspeksi dan palpasi dilakukan pemeriksaan kekuatan otot kemudian dibandingkan antara kiri dan kanan.

g) Sistem Integumen

Inspeksi mengenai keadaan umum kulit higiene, warna ada tidaknya lesi pada kulit, pada pasien dengan efusi biasanya akan tampak cyanosis akibat adanya kegagalan sistem transport oksigen. Pada palpasi perlu diperiksa mengenai kehangatan kulit (dingin, hangat, demam). Kemudian tekstur kulit (halus-lunak-kasar) serta turgor kulit untuk mengetahui derajat hidrasi seseorang

5) Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan (Dinarti & Mulyanti, 2017). Adapun diagnosa yang diangkat dari masalah sebelum dilakukan tindakan invasif adalah (Hayuningrum, 2020)

- a) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (kelemahan otot nafas) (D.0005)
- b) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi, iskemia, neoplasma) (D.0077)
- c) Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)
- d) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (D.0130)
- e) Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan (D.0019)
- f) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi. (D.0111) (PPNI, 2017).

Adapun diagnosa yang diangkat dari masalah setelah dilakukan tindakan invasif adalah :

- a) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi) (D.0077)
- b) Resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif (D.0142) (PPNI, 2017)

6) Intervensi Keperawatan

Intervensi yang dapat dilaksanakan oleh perawat berdasarkan standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) :

- a) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas. (D.0005)

- Tujuan: setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola nafas membaik
- Kriteria hasil
 - (1) Dyspnea menurun
 - (2) Penggunaan otot bantu nafas menurun
 - (3) Pemanjangan fase ekspirasi menurun
 - (4) Orthopnea menurun
 - (5) Pernapasan pursed-lip menurun
 - (6) Frekuensi nafas membaik
- Intervensi

Observasi

- (1) Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)
- (2) Monitor bunyi nafas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing , ronchi kering)

Terapeutik

- (1) Pertahankan kepatenan jalan nafas head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal)
- (2) Posisikan semi-fowler atau fowler
- (3) Berikan oksigen jika perlu Edukasi
- (4) Ajarkan teknik batuk efektif

Kolaborasi

- (1) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.

- b) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi, iskemia, neoplasma) (D.0077)

- Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nyeri menurun
- Kriteria hasil :
 - (1) Keluhan nyeri menurun
 - (2) Melaporkan nyeri terkontrol meningkat

- (3) Meringis menurun
 - (4) Penggunaan analgetik menurun
 - (5) Tekanan darah membaik
- Intervensi
- Observasi
- (1) Identifikasi skala nyeri
 - (2) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- Terapeutik
- (1) Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
 - (2) Pertimbangan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
- Edukasi
- (1) Anjurkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri
- Kolaborasi
- (1) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
- c) Intoleransi aktivitas (D.0056)
- Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan aktivitas pasien meningkat
 - Kriteria hasil
 - (1) Kemudahan melakukan aktifitas
 - (2) Dispnea saat beraktivitas menurun
 - (3) Dispnea setelah beraktivitas menurun
 - (4) Perasaan lemah menurun
 - (5) Tekanan darah membaik
 - (6) Frekuensi nadi membaik
 - Intervensi
- Observasi
- (1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
 - (2) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- Terapeutik
- (1) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. Cahaya, suara, kunjungan

Edukasi

- (1) Anjurkan tirah baring
- (2) Melakukan aktivitas secara bertahap

d) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (D.0130)

- Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan suhu kembali membaik
- Kriteria hasil :
 - (1) Menggigil menurun
 - (2) Kulit merah menurun
 - (3) Takikardia menurun
 - (4) Takipneia menurun
 - (5) Tekanan darah membaik
 - (6) Suhu tubuh membaik
- Intervensi

Observasi

- (1) Identifikasi penyebab hipertermia (mis.dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator)
- (2) Monitor suhu tubuh
- (3) Monitor komplikasi akibat hipertermi

Terapeuik

- (1) Sediakan lingkungan yang dingin(atur suhu ruangan)
- (2) Longgarkan atau lepas pakaian
- (3) Berikan cairan oral

Edukasi

- (1) Anjurkan tirah baring

e) Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan (D.0019)

- Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan status nutrisi membaik
- Kriteria hasil
 - (1) Porsi makanan yang dihabiskan meningkat
 - (2) Berat badan membaik
 - (3) Nafsu makan membaik
 - (4) Indeks massa tubuh (IMT) membaik

(5) Frekuensi makan membaik

- Intervensi

Observasi

(1) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan

(2) Monitor asupan makanan

(3) Identifikasi perubahan berat badan

(4) Monitor berat badan

(5) Timbang berat badan

Terapeutik

(1) Berikan makanan tinggi kalori dan protein

Kolaborasi

(1) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

f) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.0111)

- Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pengetahuan meningkat

- Kriteria hasil

(1) Perilaku sesuai anjuran meningkat

(2) Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topic mengingkat

(3) Pertanyaan tentang masalah dihadapi menurun

(4) Persepsi keliru terhadap masalah menurun

- Intervensi

Observasi

(1) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi

Terapeutik

(1) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan

(2) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan

(3) Berikan kesempatan untuk bertanya

(4) Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan

g) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi) (D.0077)

- Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nyeri menurun
- Kriteria hasil :
 - (1) Keluhan nyeri menurun
 - (2) Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat
 - (3) Gelisah menurun
 - (4) Frekuensi nadi membaik
 - (5) Tekanan darah membaik
- Intervensi

Observasi

- (1) Identifikasi respon nyeri non verbal
- (2) Identifikasi skala nyeri
- (3) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi , frekuensi, kualitas, intensitas nyeri

Terapeutik

- (1) Pertimbangan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

- (1) Anjurkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

- (1) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

h) Resiko infeksi berhubungan dengan efek tindakan invasif. (D.0142)

- Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan resiko infeksi menurun
- Kriteria hasil :
 - (1) Demam menurun
 - (2) Kebersihan badan meningkat
 - (3) Bengkak menurun
 - (4) Kemerahan menurun
 - (5) Kultur sputum membaik\kultur area luka membaik
- Intervensi

Observasi

- (1) Monitor tanda dan gejala infeksi dan sistemik

- Terapeutik
- (1) Batasi jumlah pengunjung
 - (2) Berikan perawatan kulit pada area edema
 - (3) Cuci tangan sesudah atau sebelum kontak dengan pasien
 - (4) Pertahankan teknik aseptic
- Edukasi
- (1) Jelaskan tanda dan gejala infeksi
 - (2) Ajarkan mencuci tangan dengan benar
- Kolaborasi
- (1) Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A., Damanik, R., & Imawati, S. (2016). Jantung Kongestif Berdasarkan Foto Toraks Di Rsup Dr Kariadi Tahun 2015. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 393–402. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/medico>
- Admin, & Oscar Ari Wiryansyah. (2019). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Efusi Pleura Di Rumah Sakit Pusri Palembang Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 9(17), 78–87. <https://doi.org/10.52047/jkp.v9i17.32>
- Amalia, R. N., & Pradjoko, I. (2019). Nilai Diagnostik Adenosine Deaminase (ADA) Cairan Pleura pada Penderita Efusi Pleura Tuberkulosi. *Jurnal Respirasi*, 2(2), 35. <https://doi.org/10.20473/jr.v2-i.2.2016.35-40>
- Claudia, O. A. A. (2019). asuhan keperawatan pada Ny. L dengan diagnosa medis efusi pleura di ruangan IGD RUMKITAL Dr Ramela Surabaya. *Karya Ilmiah*, 19. www.smapda-karangmojo.sch.id
- Dwianggita, P. (2016). Etiologi Efusi Pleura Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar, Bali Tahun 2013. *Intisari Sains Medis*, 7(1), 57–66. <https://doi.org/10.15562/ism.v7i1.10>
- Hayuningrum, D. fitri. (2020). Diagnosis Efusi Pleura. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(4), 529–536.
- Hezer, S., Wijaya, I., Miranti, I. P., & Kusuma, M. D. (2016). Ekspresi Kalretinin Pada Diagnosis Sitologi Efusi Pleura dengan Gambaran Sitomorfologi Adenokarsinoma. *Biomedika*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v7i1.1574>
- Khairani, R., Syahruddin, E., & Partakusuma, L. G. (2012). Karakteristik Efusi Pleura di Rumah Sakit Persahabatan. *J Respir Indo*, 32(3), 155–160.

- Khoirunisa, F., Maghfiroh, U., Wahyuni, W., & Prasetyo, N. (2023). *Penatalaksanaan Program Fisioterapi Pada Efusi Pleura: Case Report*. 2(April), 681–691.
- Puspita, I., Soleha, T. U., & Berta, G. (2017). Penyebab Efusi Pleura di Kota Metro pada tahun 2015. *Jurnal Agromedicine*, 4(1), 25–32. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/1545/pdf>
- Rozak, F., & Clara, H. (2022). Studi Kasus : Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Efusi Pleura. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, 6(1), 87–101. <https://doi.org/10.36971/keperawatan.v6i1.114>
- Syifa S Mukrima. (2017). Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka. *Convention Center Di Kota Tegal*, 6–32. <http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10559/BAB%20II.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Yovi, I., Anggraini, D., & Ammalia, S. (2017). Hubungan Karakteristik dan Etiologi Efusi Pleura di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Characteristics and Etiology of Pleura Effusion in Arifin Achmad Hospital Pekanbaru. *J Respir Indo*, 3(2), 135–179.
- Yunus, F; Pratomo, I. P. (2013). Anatomi dan fisiologi pleura. *Cdk*, 40(6), 407–412.

PROFIL PENULIS



Kartika Sari Wijayaningsih, S.Kep., Ns., M.Kep., M.Pd

adalah seorang dosen di Prodi S1 Jurusan Keperawatan Stikes Nani Hasanuddin Makassar. Sejak tahun 2022. Penulis lahir di Kota Jakarta pada tanggal 01 Desember 1989. Karirnya sebagai pengajar dimulai sejak lulus Profesi Ners di Stikes Pertamedika Jakarta tahun 2012 sebagai Guru Asisten Keperawatan di SMK Keperawatan Jakarta sampai dengan tahun 2022. Penulis melanjutkan Megister Keperawatan di Universitas Indonesia dan Lulus tahun 2015. Lalu Penulis melanjutkan pendidikan Megister Pendidikan di Universitas Indra Prasta PGRI Jakarta dan lulus pada tahun 2021. Penulis rutin melakukan penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di area keperawatan keperawatan gawat darurat. Hasil riset juga telah dipublikasi di jurnal, sehingga dapat dimanfaatkan oleh para pembaca. Penulis aktif menulis beberapa buku dalam bidang keperawatan. Penulis akan terus berkarya untuk menghasilkan tenaga keperawatan profesional melalui tulisan dan profesi yang dijalankan saat ini.

Email : kartika@stikesnh.ac.id

BAB 6

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN

DENGAN VENTILATOR

Yusriani Saleh Baso, SKep., Ns., MKep



BAB 6

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN VENTILATOR

Yusriani Saleh Baso, SKep., Ns., MKep.

A. Konsep

1. Definisi

Ventilator adalah sebuah mesin yang berfungsi untuk menunjang atau membantu pernapasan. Mesin yang dimaksud adalah alat yang umumnya dibutuhkan oleh pasien yang tidak dapat bernapas sendiri, baik karena suatu kondisi penyakit atau cedera yang parah (Hagley & Epstein, 2022). Ventilator adalah suatu alat yang digunakan untuk membantu sebagian atau seluruh proses ventilasi guna mempertahankan oksigenasi. Ventilator berfungsi untuk mengirimkan gas ke paru-paru dengan menggunakan tekanan positif pada tingkat tertentu. Jumlah gas yang disampaikan dapat dibatasi oleh waktu, tekanan atau volume sedangkan lamanya dapat berjalan oleh waktu, tekanan atau aliran (Cecep et al., 2023).

Ventilasi mekanik merupakan sebuah proses penggunaan suatu peralatan (Ventilator) untuk memfasilitasi transpor oksigen dan karbondioksida antara atmosfer dan alveoli. Penatalaksanaan ventilasi mekanik ini merupakan teknik sementara, namun, dapat digunakan berkepanjangan jika terdapat penyempitan pada saluran pernapasan yang berat dan kronis, atau penyakit neuromuskular yang mengganggu ventilasi (Chanques & Jaber, 2019). Adapun tujuan dari pemasangan ventilasi mekanik adalah :

- a. Meningkatkan pertukaran gas paru-paru dan memberikan kekuatan secara mekanis pada sistem paru dalam mempertahankan ventilasi yang fisiologis,
- b. Mengurangi kerja otot jantung yang dilakukan dengan cara mengurangi kerja pada paru-paru,
- c. Mengambil alih (manipulasi) tekanan jalan nafas dan pola pernafasan untuk memperbaiki pertukaran O₂ dan CO₂ secara efisien dan oksigenasi yang kuat (Al-Sheikh Hassan et al., 2022).

2. Jenis Ventilasi Mekanik

Berdasarkan jenis dan fungsinya, ventilator mekanik dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

- a. Ventilator tekanan negatif

Ventilator tekanan negatif merupakan ventilator yang dapat

mengeluarkan tekanan negatif pada dada eksternal yang berfungsi untuk mengurangi tekanan intra toraks selama inspirasi sehingga memungkinkan udara mengalir ke dalam paru-paru sesuai dengan volumenya (Rochwerg et al., 2017) Ventilator jenis ini digunakan terutama pada gagal nafas kronik yang berhubungan dengan kondisi neurovaskular seperti poliomyelitis, distrofi muscular, sclerosis lateral amiotrifik dan myasthenia gravis (Suparti, 2019). Ventilator tekanan negatif dapat digerakkan dan dipasang seperti rumah kura-kura, bentuk kubah di atas dada dengan menghubungkan kubah ke generator tekanan negatif. Rongga toraks secara harfiah "menghisap" untuk mengawali inspirasi yang disusun secara manual dengan "*trigger*". Ventilator ini terletak menguntungkan sehingga pasien mengalami keterbatasannya pada posisi dan gerakan (Marshall et al., 2023).

b. Ventilator tekanan positif

1) *Pressure-Cycled*

Prinsip dasar ventilator tipe ini adalah siklusnya menggunakan tekanan. Mesin berhenti bekerja dan terjadi ekspirasi bila telah mencapai tekanan yang telah ditentukan. Pada titik tekanan ini, katup inspirasi tertutup dan ekspirasi terjadi dengan pasif. Kerugian pada tipe ini bila ada perubahan komplain paru, maka volume udara yang diberikan juga berubah. Pasien yang status parunya tidak stabil, penggunaan ventilator tipe ini tidak dianjurkan (Kesehatan et al., 2023).

2) *Time-Cycled*

Sesuai dengan namanya, prinsip kerja dari ventilator jenis *time-Cycled* bekerja berdasarkan dengan waktu antara waktu ekspirasi dan juga kecepatan inspirasi. Waktu ini telah ditentukan berdasarkan rasio pernafasan normal antara ekspirasi dan inspirasi yaitu (1;2) (Rochwerg et al., 2017).

3) *Volume-Cycled*

Ventilator volume merupakan ventilator yang paling sering digunakan pada unit kritis saat ini (Hagley & Epstein, 2022). Prinsip dasar ventilator ini berdasarkan pada siklus volume yang ada. Mesin akan berhenti dan juga mengalami ekspirasi apabila mencapai volume yang telah ditentukan (Clare, n.d.). Ventilator ini memiliki keuntungan yaitu tetap memberikan volume tidal yang konsisten pada pasien meskipun ada perubahan komplain paru pada pasien (Walter, 2021).

3. Fisiologi Pernapasan Ventilasi Mekanik

Pada pernafasan spontan inspirasi terjadi karena diafragma dan otot interkostalis berkontraksi, rongga dada mengembang dan terjadi tekanan negatif sehingga aliran udara masuk ke paru, sedangkan fase ekspirasi berjalan secara pasif (Aoyama et al., 2019). Pada pernafasan dengan ventilasi mekanik, ventilator mengirimkan udara dengan memompakan ke paru pasien, sehingga tekanan selama inspirasi adalah positif dan menyebabkan tekanan intra thorakal meningkat. Pada akhir inspirasi tekanan dalam rongga thorax paling positif (Clare, n.d.).

4. Indikasi Ventilasi Mekanik

Terdapat 3 indikasi pasien dilakukan pemasangan ventilasi mekanik, antara lain;

- a. Gangguan ventilasi
 - a) Disfungsi otot-otot pernafasan, kelelahan otot pernafasan
 - b) Kelainan dinding *thorax*
 - c) Penyakit neuromuskular yang menyebabkan kelumpuhan otot nafas
 - d) Kekuatan ventilasi yang menurun atau tidal volume yang rendah
 - e) Peningkatan resistensi atau obstruksi jalan nafas.
- b. Gangguan oksigenasi
 - a) Hipoksia yang sulit diatasi misalnya oedema paru atau penyakit paru lainnya.
 - b) Kerja nafas yang berlebihan (frekuensi nafas kurang dari 35 kali/menit)
- c. Lain-lain
 - a) Keadaan yang memerlukan sedasi dan pelumpuh otot
 - b) Untuk menurunkan konsumsi otot jantung dan sistemik
 - c) Untuk stabilisasi hemodinamik pasca operasi besar
 - d) Untuk mengontrol tekanan supra kranial
 - e) Untuk mencegah atelectasis
 - f) Keadaan lain yang menyebabkan $\text{PaO}_2 < 60$ dan $\text{PaCO}_2 > 60$ (Gao et al., 2020)

5. Kontra Indikasi Pemasangan Ventilasi Mekanik

Menurut Koontala et al(2020) kontra indikasi pemasangan ventilasi antara lain;

- a. Pemakaian alat ventilasi umumnya sangat membantu pasien yang mengalami masalah pernapasan. Tidak ditemukan kontraindikasi dalam penggunaannya, kecuali jika telah terjadi komplikasi lain yang menyertai

- perjalanan penyakitnya.
- b. Pada pasien dengan fraktur basal tengkorak rentan terpasang ventilator (Koontalay et al., 2020)

6. Efek Ventilasi Mekanik

Ada beberapa efek yang ditimbulkan dari pemasangan ventilasi mekanik, antara lain;

- a. Akibat dari tekanan positif pada rongga thorax, darah yang kembali ke jantung terhambat, *venous return* menurun, maka *cardiac output* juga menurun
- b. Bila kondisi penurunan respon simpatis (misalnya karena hipovolemia, obat dan usia lanjut), maka bisa mengakibatkan hipotensi.
- c. Darah yang lewat paru juga berkurang karena ada kompresi mikrovaskuler akibat tekanan positif sehingga darah yang menuju atrium kiri berkurang, akibatnya *cardiac output* juga berkurang. Bila tekanan terlalu tinggi bisa terjadi gangguan oksigenasi
- d. Selain itu bila volume tidal terlalu tinggi yaitu lebih dari 10-12 ml/kg BB dan tekanan lebih besar dari 40 CmH₂O, tidak hanya mempengaruhi *cardiac output* (curah jantung) tetapi juga risiko terjadinya pneumothorax.
- e. Efek pada organ lain: Akibat *cardiac output* menurun; perfusi ke organ-organ lain pun menurun seperti hepar, ginjal dengan segala akibatnya. Akibat tekanan positif di rongga thorax, darah yang kembali dari otak terhambat sehingga tekanan intrakranial meningkat (Koontalay et al., 2020)

7. Komplikasi Ventilasi Mekanik

Komplikasi ventilasi mekanik menurut *Ventilator-Associated Lung Injury: A Search for Better Therapeutic Targets*, (2007) adalah;

- a. Komplikasi jalan nafas

Pernafasan normal, sering terhenti ketika terpasang ventilasi mekanik, penurunan mobilitas dan juga gangguan reflek batuk dapat menyebabkan infeksi pada paru-paru, Aspirasi dapat terjadi sebelum, selama, atau setelah intubasi. Risiko aspirasi setelah intubasi dapat diminimalkan dengan mengamankan selang, mempertahankan manset mengembang, dan melakukan suction oral dan selang kontinu secara adekuat.

- b. Barotrauma

Ventilasi mekanik melibatkan pemompaan udara ke dalam dada,

menciptakan tekanan positif selama inspirasi. Bila PEEP ditambahkan, tekanan ditingkatkan dan dilanjutkan melalui ekspirasi. Tekanan positif ini dapat menyebabkan robekan alveolus atau emfisema. Udara kemudian masuk ke area pleural, menimbulkan tekanan pneumothorax-situasi darurat. Dapat terjadi dyspnea berat secara tiba-tiba dan menimbulkan keluhan nyeri pada daerah yang sakit.

c. Penurunan curah jantung

Pemasangan ventilasi mekanik dengan tekanan tinggi dapat menyebabkan menurunnya cardiac output dikarenakan menurunnya aliran balik vena akibat meningkatnya tekanan intra thorax.

d. Kelainan fungsi susunan saraf pusat

a) Vasokonstriksi cerebral

Terjadi karena penurunan tekanan CO² arteri (PaCO²) dibawah normal akibat dari hiperventilasi

b) Oedema cerebral

Terjadi karena peningkatan tekanan CO² arteri diatas normal akibat dari hipoventilasi

c) Peningkatan tekanan intracranial

d) Gangguan kesadaran

e) Gangguan tidur

f. Gangguan pada sistem gastrointestinal

a) Distensi lambung, ileus

b) Perdarahan lambung

f. Gangguan psikologi

8. Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan Pada Pemasangan Ventilator

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan perawat pada saat pemasangan ventilator, diantaranya;

a. Pencegahan infeksi nosokomial

Infeksi nosokomial dapat dicegah, setiap melakukan tindakan keperawatan menggunakan prinsip aseptik dan antiseptik.

b. Sistem Alarm

Sistem alarm sangat penting bagi perawat, karena hal ini menandakan adanya sesuatu yang terjadi pada pasien. Alarm tekanan rendah menandakan adanya pemutusan dari pasien (ventilator terlepas dari pasien) dan adanya kebocoran pada ventilator, sedangkan alarm tekanan tinggi menandakan adanya peningkatan tekanan, misalnya pasien batuk, cubing tertekuk, terjadi *fighting*, dll.

c. Humidifikasi dan Suhu,

Pemasangan ventilasi mekanik mengakibatkan mekanisme pertahanan tubuh kelembaban dan penghangatan hilang. Dua proses ini harus dipulihkan kembali dengan menambahkan pelembab (*Humidifier*) dengan pengontrol suhu dan diisi air sebatas level yang sudah ditentukan (*system boiling water*), terjadi kondensasi air dengan penurunan suhu untuk mencapai suhu 37°C pada ujung sirkuit ventilasi mekanik. Pada kebanyakan kasus suhu udara kurang lebih sama dengan suhu tubuh. Pada kasus hipotermi suhu dapat dinaikkan lebih dari 37°C - 38°C. Kewaspadaan dianjurkan karena lama dan tingginya suhu inhalasi menyebabkan luka bakar pada trachea, lebih mudah terjadinya pengentalan sekresi dan akibatnya obstruksi jalan nafas bisa terjadi. Sebaliknya apabila suhu ke pasien kurang dari 36°C membuat kesempatan untuk tumbuhnya kuman.

d. Perawatan jalan nafas

Perawatan jalan nafas terjadi dari kelembaban adequate, perubahan posisi dan penghisapan sekresi (penghisapan di lakukan hanya bila perlu), karena berisiko infeksi dan membuat pasien tidak nyaman.

e. Perawatan selang Endotrakeal

Selang endotrakeal harus dipasang sesuai prosedur dengan aman untuk mencegah terjadinya migrasi, kinking (ETT tertekuk) dan triekstubasi, oleh sebab itu fiksasi yang adequate perlu dilakukan. Penggantian dressing fiksasi minimal 1 hari sekali harus dilakukan untuk melihat apakah ada tanda-tanda lecet/ iritasi pada kulit atau pinggir bibir atau adanya dislokasi pemasangan selang endotrakeal. Pada pasien yang tidak kooperatif sebaiknya dipasang mayo/gudel sesuai ukuran, agar selang endotrakeal tidak tergigit dan memudahkan untuk melakukan penghisapan sekresi. Penggunaan pipa penyangga sirkuit pada ventilator dapat mencegah tertariknya selang endotrakeal akibat dari beban sirkuit yang berat.

f. Tekanan *cuff endotrakeal*

Tekanan *cuff* harus selalu dimonitor minimal tiap shift untuk mencegah kelebihan inflasi dan kelebihan tekanan pada dinding trachea. Pada pasien dengan ventilator, tekanan terbaik adalah paling rendah tanpa adanya kebocoran/penurunan tidal volume. Jika memungkinkan *Cuff* di kempeskan secara periodik untuk mencegah terjadinya nekrosis pada trachea.

g. Dukungan Nutrisi,

Dukungan nutrisi pada pasien yang terpasang ventilator harus diperhatikan secara dini. Apabila hal ini terabaikan tidak sedikit

terjadinya efek samping yang memperburuk kondisi pasien, bahkan bisa menimbulkan komplikasi paru dan kematian. Bila saluran gastrointestinal tidak ada gangguan, nutrisi enteral dapat diberikan melalui *Nasogastric Tube* (NGT) yang dimulai dengan melakukan test feeding terlebih dahulu, terutama pada pasien dengan post laparotomi dengan reseksi usus. Alternatif lain apabila tidak memungkinkan untuk diberikan nutrisi melalui enteral bisa dilakukan dengan pemberian nutrisi parenteral.

h. Perawatan Mata

Perawatan mata pada pasien terpasang ventilator sangat penting dalam asuhan keperawatan. Pengkajian yang sering dan pemberian tetes mata/salep mata bisa menurunkan keringnya kornea. edema sclera dapat terjadi pada pasien dengan ventilator bila tekanan vena meningkat. Bila refleks berkedip hilang, kelopak mata harus difiksasi untuk mencegah abrasi kornea, kering dan trauma (Gomolin et al., 2021).

9. Persiapan Pasien Dan Keluarga

Sebelum pemasangan ventilator, perawat perlu melakukan persiapan kepada pasien dan keluarga. Adapun persiapan yang dapat dilakukan oleh perawat antara lain;

- a. Bersama dengan dokter beritahu keluarga tentang prosedur yang akan dilakukan dan risiko yang mungkin ditimbulkan
- b. Bila keluarga sudah jelas dengan penjelasan dokter, maka keluarga diminta untuk menandatangani surat persetujuan (*Informed Consent*)
- c. Atur posisi pasien agar memudahkan untuk melakukan prosedur (Kamayani, 2016)

10. Penyapihan Ventilasi Mekanik

Penyapihan merupakan pengurangan secara bertahap penggunaan ventilasi mekanik dan mengembalikan ke nafas spontan. Penyapihan dimulai hanya setelah proses-proses dasar pada bantuan ventilator sudah terkoreksi dan kestabilan kondisi pasien sudah tercapai (Cecep et al., 2023). Melepaskan ventilator pernafasan spontan (penyapihan) sering menimbulkan kesulitan yang disebabkan karena faktor fisiologis dan psikologis sehingga diperlukan kerja sama tim, yaitu dari pasien itu sendiri, perawat dan dokter.

Proses penyapihan pasien dari ketergantungan ventilasi mekanik dilakukan dalam tiga tahapan yaitu : (1) ventilator, (2) selang, dan (3) oksigen dan dilakukan sedini mungkin serta secara konsisten dengan mengutamakan

keselamatan pasien. Proses penyapihan yang tidak tepat dapat memperpanjang penggunaan Ventilator, meningkatkan risiko kematian, menambah lama rawat, dan tentu saja melemahkan status fungsional dan kualitas hidup pasien. Risiko terberat dari kegagalan penyapihan menyumbangkan tingkat kematian yang tinggi (Cecep et al., 2023). Adapun kriteria dari penyapihan ventilasi mekanik antara lain;

- a. Tes penyapihan: (1). Kapasitas vital 10-15 cc/kg, (2). Volume tidal 4-5 cc/kg, (3). (3). Frekuensi per menit < 20 per menit.
- b. Pengaturan ventilator: (1). $\text{FiO}^2 < 50\%$, (2). Tekanan ekspirasi akhir positif (PEEP) : 0
- c. Gas darah arteri: (1). PaCO^2 normal, (2). PaO^2 60-70 mmHg, (3). PH normal dengan semua keseimbangan elektrolit diperbaiki.
- d. Selang endotracheal: (1). Posisi diatas karina pada foto Rontgen, (2). Ukuran : diameter 8.5 mm.
- e. Nutrisi : (1). Kalori perhari 2000-2500 kal, (2). Waktu : 1 jam sebelum makan.
- f. Jalan nafas: (1). Sekresi: antibiotik bila terjadi perubahan warna, penghisapan (*suctioning*), (2). Bronkospasme: kontrol dengan Beta Adrenergik, Tiofilin atau Steroid, (3). Posisi: duduk, semi fowler.
- g. Obat-obatan: (1). Agen sedatif: dihentikan lebih dari 24 jam, (2). Agen paralisis: dihentikan lebih dari 24 jam.
- h. Emosi: persiapan psikologi terhadap penyapihan
- i. Fisik; (1). Stabil, (2). Istirahat terpenuhi. (Worraphan & Thammata, 2020)

B. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Kegawatdaruratan

Hal-hal yang perlu dikaji pada pasien yang mendapat nafas buatan dengan ventilator adalah:

a. Biodata

Melibuti nama, umur, pendidikan, pekerjaan, suku bangsa, agama, alamat, dll. Pengkajian ini penting dilakukan untuk mengetahui latar belakang status sosial ekonomi, adat kebudayaan dan keyakinan spiritual pasien, sehingga mempermudah dalam berkomunikasi dan menentukan tindakan keperawatan yang sesuai.

b. Riwayat penyakit /Riwayat keperawatan

Informasi riwayat penyakit yang sekarang dapat diperoleh melalui orang lain (keluarga, tim medis lain) karena kondisi pasien yang dapat bantuan ventilator tidak mungkin untuk memberikan data secara detail. Pengkajian ini ditujukan untuk mengetahui kemungkinan penyebab atau

faktor pencetus terjadinya gagal nafas sehingga terpasang ventilator

c. Keluhan

Pengkajian keluhan pasien seperti keadaan sadar baik, bisa dilakukan dengan cara pasien diberi alat tulis untuk menyampaikan keluhannya. Keluhan pasien yang perlu dikaji adalah rasa sesak nafas, nafas terasa berat, kelelahan dan ketidaknyamanan.

d. Sistem pernafasan

a) Setting ventilator, meliputi :

(1) Mode ventilator :

- (a) *Controlled Respiration/Controlled Mandatory Ventilation / Intermittent Positive Pressure Ventilation (CR/CMV /IPPV)*
- (b) *Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV)*
- (c) *Assisted Spontaneous Breathing/Pressure Support (ASB/PS)*
- (d) *Continuous Positive Air Pressure (CPAP)*

(2) FiO_2 : Prosentase oksigen yang diberikan

(3) *Positive End Expiratory Pressure (PEEP)*

(4) Frekuensi nafas

b) Gerakan nafas apakah sesuai dengan irama ventilator

c) Expansi dada kanan dan kiri apakah simetris atau tidak

d) Suara nafas: adalah ronchi, wheezing, penurunan suara nafas

e) Adakah gerakan cuping hidung dan penggunaan otot bantu tambahan

f) Sekret: jumlah, konsistensi, warna dan bau

g) Humidifier: kehangatan dan batas aqua

h) Tubing/circuit ventilator: adakah kebocoran tertekuk atau terlepas

i) Hasil analisa gas darah terakhir/saturasi oksigen

j) Hasil foto thorax terakhir

e. Sistem kardiovaskuler

Pengkajian kardiovaskuler dilakukan untuk mengetahui adanya gangguan hemodinamik yang diakibatkan setting ventilator (PEEP terlalu tinggi) atau disebabkan karena hipoksia. Pengkajian meliputi tekanan darah, nadi, irama jantung, perfusi, adakah sianosis dan banyak mengeluarkan keringat.

f. Sistem neurologi

Pengkajian meliputi tingkat kesadaran, adalah nyeri kepala, rasa ngantuk, gelisah dan kekacauan mental.

g. Sistem urogenital

Adakah penurunan produksi urine (berkurangnya produksi urine menunjukkan adanya gangguan perfusi ginjal).

h. Status cairan dan nutrisi

Status cairan dan nutrisi penting dikaji karena bila ada gangguan status nutrisi dan cairan akan memperburuk keadaan. Seperti cairan yang berlebihan dan albumin yang rendah akan memperberat oedema paru.

i. Status psikososial

Pasien yang dirawat di ICU dan terpasang ventilator sering mengalami depresi mental yang dimanifestasikan berupa kebingungan, gangguan orientasi, merasa terisolasi, kecemasan dan ketakutan akan kematian

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang sering terjadi pada pasien yang mendapat bantuan nafas mekanik/terpasang ventilasi mekanik adalah:

- a. Bersihkan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan prosedur tindakan diagnostic (pemasangan ventilasi mekanik) (D.0001)
- b. Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelemahan otot pernafasan (D.0004)
- c. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)
- d. Risiko infeksi ditandai dengan efek prosedur invasive (D.0142).

3. Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	Intervensi
1	Bersihkan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan prosedur tindakan diagnostic (pemasangan ventilasi mekanik) (D.0001)	<p>Manajemen Ventilasi Mekanik (I.01013). OBSERVASI</p> <ol style="list-style-type: none">1) Periksa indikator ventilasi mekanik (misalnya kelelahan otot nafas, disfungsi neurologis, asidosis respiratorik).2) Monitor efek ventilator terhadap status oksigenasi (misalnya bunyi paru, Xray).3) Monitor kriteria perlunya penyapihan ventilator4) Monitor efek negatif ventilator (misalnya, deviasi trachea, barotrauma, volutrauma, penurunan curah jantung, distensi gaster, emfisema subkutani).5) Monitor gejala peningkatan pernafasan (misalnya, peningkatan denyut jantung paru atau pernafasan, peningkatan tekanan darah, diaphoresis, perubahan status mental).

		<p>6) Monitor kondisi yang meningkatkan konsumsi oksigen (misanya, demam, menggigil, kejang, dan nyeri).</p> <p>7) Monitor gangguan mukosa oral, nasal, trachea dan laring</p> <p>TERAPIUTIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Atur posisi kepala 45-60° untuk mencegah aspirasi 2) Reposisi pasien setiap 2 jam, <i>jika perlu</i> 3) Lakukan perawatan mulut secara rutin, termasuk sikat gigi setiap 12 jam 4) Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i> 5) Lakukan penghisapan lender sesuai kebutuhan 6) Ganti sirkuit ventilator setiap 24 jam sesuai protocol 7) Siapkan bag-valve mask disamping tempat tidur untuk antisipasi malfungsi mesin 8) Berikan pasien media untuk berkomunikasi (misalnya kertas, pulpen) 9) Dokumentasikan respon terhadap ventilator <p>KOLABORASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemilihan mode ventilator (misalnya kontrol volume, kontrol tekanan atau gabungan). 2) Kolaborasi pemberian agen pelumpuh otot, sedative, analgesic sesuai kebutuhan. 3) Kolaborasi penggunaan PS atau PEEP untuk meminimalkan hipoventilasi alveolus.
2	Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelemahan otot pernafasan (D.0004)	<p>Dukungan Ventilasi (I.01002)</p> <p>OBSERVASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi adanya kelelahan otot bantu nafas 2) Identifikasi efek perubahan pada posisi terhadap status pernafasan 3) Monitor status respirasi dan oksigenasi (misalnya, frekuensi dan kedalaman nafas, gangguan otot bantu nafas, bunyi nafas tambahan, saturasi oksigen). <p>TERAPIUTIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pertahankan kepatenan jalan nafas 2) Berikan posisi semi fowler atau fowler 3) Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin <p>Pemantauan Respirasi (I.01014).</p>

		<p>OBSERVASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan Upaya nafas 2) Monitor pola nafas (seperti : bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik) 3) Monitor kemampuan batuk efektif 4) Monitor adanya produksi sputum 5) Monitor adanya sumbatan jalan nafas 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7) Auskultasi bunyi nafas 8) Monitor saturasi oksigen 9) Monitor nilai AGD 10) Monitor hasil X Ray Thorax <p>TERAPIUTIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2) Dokumentasi hasil pemantauan <p>EDUKASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2) Informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu</i>
3	Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)	<p>Manajemen nutrisi (I.03119)</p> <p>OBSERVASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi status nutrisi 2) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3) Identifikasi makan yang disukai 4) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 6) Monitor asupan makanan 7) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>TERAPIUTIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lakukan oral hygiene sebelum makan, <i>jika perlu</i> 2) Fasilitasi menentukan pedoman diet (misalnya piramida makanan) 3) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6) Berikan suplemen makanan, <i>jika perlu</i>

		<p>EDUKASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Atur posisi yang menyenangkan bagi pasien 2) Ajarkan diet yang diprogramkan <p>KOLABORASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (misalnya Pereda nyeri, antiemetic), <i>jika perlu</i> 2) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, <i>jika perlu</i>
4	Risiko infeksi ditandai dengan efek prosedur invasive (pemasangan ventilator) (D.0142)	<p>Manajemen jalan nafas (I.01011)</p> <p>OBSERVASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2) Monitor bunyi nafas tambahan (misalnya gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>TERAPIUTIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift (jaw thrust)</i> jika curiga trauma servikal) 2) Posisikan semi fowler atau fowler 3) Berikan minum hangat 4) Lakukan fisoterapi dada, <i>jika perlu</i> 5) Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik 6) Lakukan hiperoksigenasi sebelum pengisapan endotrakeal 7) Keluarkan sumbatan benda padat dengan <i>forcep McGill</i> <p>EDUKASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontra indikasi 2) Ajarkan Teknik batuk efektif <p>KOLABORASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemberian bronchodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i> <p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>OBSERVASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik

	<p>TERAPIUTIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Batasi jumlah pengunjung 2) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 3) Pertahankan Teknik <i>aseptic</i> <p>EDUKASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2) Jelaskan penyebab infeksi <p>KOLABORASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu
--	---

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Sheikh Hassan, M., De Vries, K., & Rutty, J. (2022). Emergency trauma care during the COVID-19 pandemic: A phenomenological study of nurses' experiences. *International Emergency Nursing*, 67(January). <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2022.101147>
- Aoyama, H., Uchida, K., Aoyama, K., Pechlivanoglou, P., Englesakis, M., Yamada, Y., & Fan, E. (2019). Assessment of Therapeutic Interventions and Lung Protective Ventilation in Patients with Moderate to Severe Acute Respiratory Distress Syndrome: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *JAMA Network Open*, 2(7), 1–16. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.8116>
- Cecep, C., Maryana, M., & Faizal, K. M. (2023). Pengalaman Perawat dalam Proses Penyapihan Ventilator di Ruang ICU. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 559–572. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1514>
- Chanques, G., & Jaber, S. (2019). *Patient / ventilator asynchrony: does it matter for the patient or the ventilator?* 85(6), 583–584. <https://doi.org/10.23736/S0375-9393.19.13702-9>
- Clare, M. C. (n.d.). *Chapter 216 Care of the Ventilator Patient.* 912.
- Gao, J., Zhou, C., & Zhang, H. (2020). Mechanical ventilation in patients with acute ischemic stroke: From pathophysiology to clinical practice. *Critical Care*, 24(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2806-x>
- Gomolin, I. H., Krichmar, G., Siskind, D., Divers, J., & Polsky, B. (2021). Absence of COVID-19 Disease Among Chronically Ventilated Nursing Home Patients. *Journal of the American Medical Directors Association*, 22(12), 2500–2503. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.09.019>
- Hagley, S. P., & Epstein, S. E. (2022). Nursing care of the ventilator patient. *Small Animal*

Critical Care Medicine, 219–222. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-76469-8.00046-0>

Kamayani, made O. A. (2016). Asuhan keperawatan pasien dengan ventilasi mekanik. *Udayana University*, 1–17. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_dir/9bd02509924860fdf23626d0f09a6c6e.pdf

Kesehatan, J., Husada, K., Kusuma, U., Surakarta, H., Agustin, W. R., Saputro, S. D., Zaidah, N. N., Kusuma, U., Surakarta, H., Sakit, R., Solo, I., & Nafas, F. (2023). *Pengaruh pemasangan NIV (Non Invasive Ventilation) dan HFNC (High Flow Nasal Cannula) terhadap Frekuensi Nafas dan Saturasi Oksigen pada Pasien Happy Hipoxia terkonfirmasi Covid-19*. 14(2), 104–113.

Koontalay, A., Sangsaikaew, A., & Khamrassame, A. (2020). Effect of a Clinical Nursing Practice Guideline of Enteral Nutrition Care on the Duration of Mechanical Ventilator for Critically Ill Patients. *Asian Nursing Research*, 14(1), 17–23. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.12.001>

Marshall, G., Sanguinet, J., Batra, S., Foreman, M. J., Peruchini, J., Lopez, S., De Guzman, R., Rivera, N., Hightower, T., Malone, C., & Stucke, S. (2023). Association between ventilator-associated events and implementation of acute respiratory distress syndrome (ARDS) ventilator weaning protocol. *American Journal of Infection Control*, xxxx, 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2023.06.013>

Rochwerg, B., Brochard, L., Elliott, M. W., Hess, D., Hill, N. S., Nava, S., Navalesi, P., Antonelli, M., Brozek, J., Conti, G., Ferrer, M., Guntupalli, K., Jaber, S., Keenan, S., Mancebo, J., Mehta, S., & Raoof, S. (2017). Official ERS/ATS clinical practice guidelines: Noninvasive ventilation for acute respiratory failure. *European Respiratory Journal*, 50(4). <https://doi.org/10.1183/13993003.02426-2016>

Suparti, S. (2019). *Pengaruh Variasi Tekanan Negatif Suction Endotracheal Tube (ETT) Terhadap Nilai Saturasi Oksigen (SpO 2)*. 2, 8–11.

Ventilator-associated lung injury: a search for better therapeutic targets. (2007). 30(6), 1216–1226. <https://doi.org/10.1183/09031936.00104907>

Walter, K. (2021). Mechanical Ventilation. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 326(14), 1452. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.13084>

Worraphan, S., & Thammata, A. (2020). Effects of Inspiratory Muscle Training and Early Mobilization on Weaning of Mechanical Ventilation: A Systematic Review and Network Meta-analysis Effects of Inspiratory Muscle Training and Early Mobilization on Weaning of Mechanical Ventilation: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 101(11), 2002–2014. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.07.004>

PROFIL PENULIS



Yusriani Saleh Baso.,Skep Ns., MKep lahir di Soppeng, Makassar pada tanggal Januari 1983. Lulus SPK Polri Bhayangkara tahun 1998, kemudian melanjutkan di Akper Tidung Makassar dan lulus tahun 2001, melanjutkan S1 di Stikes Bhamada Slawi Jateng dan lulus tahun 2014, melanjutkan profesi Ners di Stikes Cirebon Jawa Barat lulus tahun 2015. Kemudian melanjutkan S2 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan lulus tahun 2020. Saat ini beliau adalah dosen di Akper Al Hikmah 2 Brebes. Penulis rutin melakukan penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hasil riset juga telah dipublikasi di jurnal, sehingga dapat dimanfaatkan oleh para pembaca. Penulis aktif menulis beberapa buku dalam bidang keperawatan, kesehatan dan monograf. Penulis akan terus berkarya untuk menghasilkan tenaga keperawatan professional melalui tulisan dan profesi yang dijalankan saat ini.

Email : yusigd4@gmail.com

Sinopsis

Pelayanan di unit gawat darurat merupakan pelayanan yang sangat penting untuk mencegah terjadinya kematian dan kecacatan korban. Untuk dapat mencegah kematian dan kecacatan korban dibutuhkan kemampuan kognitif, afektif maupun psikomotor Anda untuk dapat menolong dengan cepat dan tepat. Salah satu kajian yang harus dikuasai yakni asuhan keperawatan gawat darurat sistem pernapasan.

Buku ini terdiri dari enam bab yang ditulis oleh enam orang penulis. Pokok bahasan dari masing-masing bab difokuskan pada keperawatan gawat darurat sistem pernapasan, berdasarkan Kasus yang sering ditemui di pelayanan kesehatan. Karena banyaknya kasus gawat darurat sistem pernapasan. Buku ini memuat tentang konsep penyakit sistem pernapasan, penanganan kegawatdaruratan dan asuhan keperawatan kedaruratan sistem pernapasan. Buku ini menguraikan Asuhan Keperawatan gawat darurat asma, Asuhan Keperawatan gawat darurat Pneumotoraks, Asuhan Keperawatan gawat darurat Hematotoraks. Asuhan Keperawatan gawat darurat kanker paru. Asuhan Keperawatan gawat darurat efusi pleura, Asuhan Keperawatan pasien terpasang Ventilator. Banyak kondisi kedaruratan yang tidak termuat dalam buku ini, melainkan hanya beberapa kasus yang sering ditemui. Diharapkan buku ini dapat digunakan sebagai pegangan bagi mahasiswa keperawatan lain yang bertugas di lini terdepan pelayanan kesehatan. Terima kasih dan salut kami sampaikan kepada para penulis yang telah bekerja keras dan berkontribusi dalam menyusun buku ini dan telah bekerja dengan tekun mengintegrasikan informasi dan pengetahuan yang dimilikinya dalam tulisan yang mewarnai buku ini. Akhirnya kami ucapan terima kasih kepada para pembaca buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu dan berperan pada peningkatan kualitas pelayanan kepada pasien. Wassalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh.



Pelayanan di unit gawat darurat merupakan pelayanan yang sangat penting untuk mencegah terjadinya kematian dan kecacatan korban. Untuk dapat mencegah kematian dan kecacatan korban dibutuhkan kemampuan kognitif, afektif maupun psikomotor Anda untuk dapat menolong dengan cepat dan tepat. Salah satu kajian yang harus dikuasai yakni asuhan keperawatan gawat darurat sistem pernapasan.

Buku ini terdiri dari enam bab yang ditulis oleh enam orang penulis. Pokok bahasan dari masing-masing bab difokuskan pada keperawatan gawat darurat sistem pernapasan, berdasarkan Kasus yang sering ditemui di pelayanan kesehatan. Karena banyaknya kasus gawat darurat sistem pernapasan. Buku ini memuat tentang konsep penyakit sistem pernapasan, penanganan kegawatdaruratan dan asuhan keperawatan kedaruratan sistem pernapasan. Buku ini menguraikan Asuhan Keperawatan gawat darurat asma, Asuhan Keperawatan gawat darurat Pneumotoraks, Asuhan Keperawatan gawat darurat Hematotoraks, Asuhan Keperawatan gawat darurat kanker paru. Asuhan Keperawatan gawat darurat efusi pleura, Asuhan Keperawatan pasien terpasang Ventilator. Banyak kondisi kedaruratan yang tidak termuat dalam buku ini, melainkan hanya beberapa kasus yang sering ditemui. Diharapkan buku ini dapat digunakan sebagai pegangan bagi mahasiswa keperawatan lain yang bertugas di lini terdepan pelayanan kesehatan. Terima kasih dan salut kami sampaikan kepada para penulis yang telah bekerja keras dan berkontribusi dalam menyusun buku ini dan telah bekerja dengan tekun mengintegrasikan informasi dan pengetahuan yang dimilikinya dalam tulisan yang mewarnai buku ini. Akhirnya kami ucapkan terima kasih kepada para pembaca buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu dan berperan pada peningkatan kualitas pelayanan kepada pasien. Wassalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh.

Penerbit :

PT Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F
Jalan S. Parman Kav. 22-24
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480
Telp: (021) 29866919

ISBN 978-623-8411-46-7



Anggota IKAPI No. 624/DKI/2022