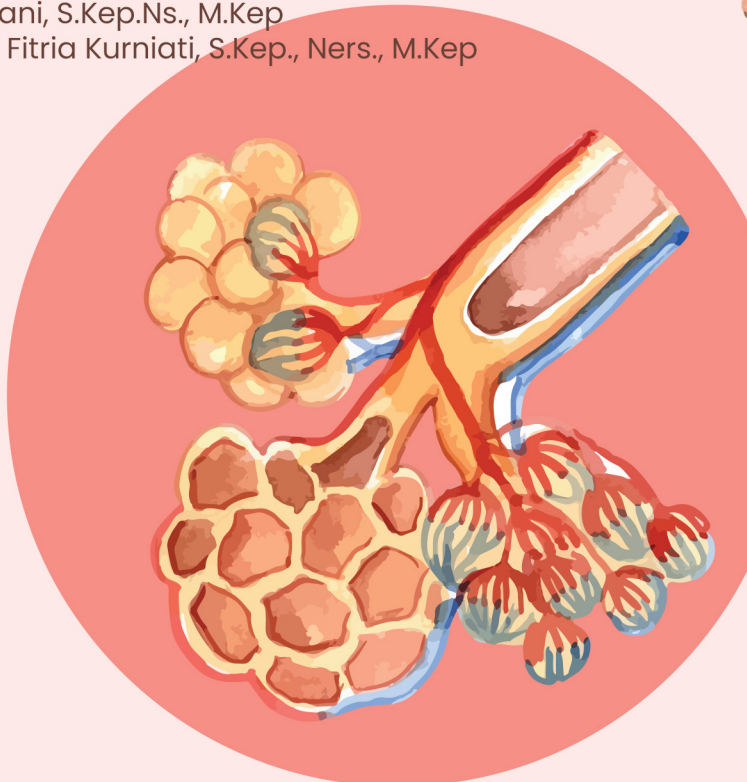


ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN

Ns. Dewi Fitriani, S.Kep., M.Kep
Eliza Zihni Zatihulwani, S.Kep.Ns., M.Kep
Suhendra Agung Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Ns. Hinin Wasilah, S.Kep., M.S
Endah Yuliany Rahmawati, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Neng Annis Fathia, M.Kep
Gevi Melliya Sari, S.Kep., Ns., M.Kep
Ns. Elsa Sylvia, M.Kep
Rita Fitri Yulita., S.Kep., Ners., M.Kep
Ummu Habibah, M.Kep
Subandiyo, S.Pd,S.Kep,Ns,M.Kes
Nandar Wirawan, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Sunarmi, S.kep., M.Kes
Zuliani, S.Kep.Ns., M.Kep
Mei Fitria Kurniatj, S.Kep., Ners., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN

Ns. Dewi Fitriani, S.Kep., M.Kep
Eliza Zihni Zatihulwani, S.Kep.Ns., M.Kep
Suhendra Agung Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Ns. Hinin Wasilah, S.Kep., M.S
Endah Yuliany Rahmawati, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Neng Annis Fathia, M.Kep
Gevi Melliya Sari, S.Kep., Ns., M.Kep
Ns. Elsa Sylvia, M.Kep
Rita Fitri Yulita., S.Kep., Ners., M.Kep
Ummu Habibah, M.Kep
Subandiyo, S.Pd,S.Kep,Ns,M.Kes
Nandar Wirawan, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Sunarmi, S.kep., M.Kes
Zuliani, S.Kep.Ns., M.Kep
Mei Fitria Kurniati, S.Kep., Ners., M.Kep



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN

Penulis:

Ns. Dewi Fitriani, S.Kep., M.Kep
Eliza Zihni Zatihulwani, S.Kep.Ns., M.Kep
Suhendra Agung Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Ns. Hinin Wasilah, S.Kep., M.S
Endah Yuliany Rahmawati, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Neng Annis Fathia, M.Kep
Gevi Melliya Sari, S.Kep., Ns., M.Kep
Ns. Elsa Sylvia, M.Kep
Rita Fitri Yulita., S.Kep., Ners., M.Kep
Ummu Habibah, M.Kep
Subandiyo, S.Pd,S.Kep,Ns,M.Kes
Nandar Wirawan, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Sunarmi, S.kep., M.Kes
Zuliani, S.Kep.Ns., M.Kep
Mei Fitria Kurniati, S.Kep., Ners., M.Kep

Desain Cover:

Ivan Zumarano

Tata Letak:

Achmad Faisal

ISBN: 978-623-09-3271-7

Cetakan Pertama: Februari, 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.

PENERBIT:

Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F
Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah
Jakarta Barat

Website: www.nuansafajarcemerlang.com

Instagram: @bimbel.optimal

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya Buku Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Pernafasan dapat terealisasi. Buku Asuhan Keperawatan ini kami tujukan kepada mahasiswa dan mahasiswi Keperawatan khususnya dan semua elemen keperawatan dalam menjadi rujukan mengenai referensi baik dari konsep penyakitnya sampai pada proses asuhan keperawatan pada masing – masing kasus pada sistem pernafasan.

Sistem pernafasan merupakan sistem yang terdiri dari sekumpulan organ yang bertanggung jawab dalam proses pertukaran gas O₂ (Oksigen) dan CO₂ (Karbon dioksida) dalam darah. Organ yang berperan mulai dari hidung sampai dengan paru-paru. Asuhan keperawatan sendiri merupakan segala bentuk tindakan praktek keperawatan yang kita berikan kepada pasien sesuai dengan standar prosedur operasional yang berlaku. Perawat merupakan orang yang berperan dalam memberikan asuhan keperawatan. Ilmu keperawatan sangat penting dimiliki oleh perawat dalam membuat sebuah clinical reasoning (penalaran klinis) terkait pembuatan keputusan klinis dalam merawat pasien. Harapannya dengan adanya buku ini dapat membantu meningkatkan pemahaman perawat mengenai konsep penyakit yang muncul pada sistem pernafasan dan juga proses asuhan keperawatannya sehingga tercapai asuhan keperawatan yang komprehensif.

Buku asuhan keperawatan pada sistem pernafasan ini mengulas 15 kasus tertinggi yang muncul pada sistem pernafasan. Setiap bab dalam buku ini terdapat konsep penyakit mulai dari definisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, pemeriksaan diagnostic, komplikasi, sampai pada penatalaksanaannya. Proses keperawatan yang disajikan dalam buku ini kami sesuaikan dengan pedoman 3S dari PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia) yaitu Standart Diagnose Keperawatan Indonesian, Standart Intervensi Keperawatan Indonesia.

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada seluruh tim OPTIMAL yang memotivasi dan memberikan kesempatan kami berkarya serta dalam proses penulisan sampai pada proses penerbitan buku ini. Dan juga kami ucapkan terima kasih juga kepada semua tim penulisan pada sistem pernafasan semoga kita semua semakin solid dan bisa menghasilkan karya karya berikutnya. Tak lupa kami haturkan terima kasih banyak kepada semua pembaca buku ini, semoga dapat membantu proses belajar dan bermanfaat dalam menuntut ilmu khususnya ilmu keperawatan.

Kami menyadari karya kami jauh dari sempurna baik dalam segi isi maupun sistematika penulisan, kami sangat terbuka dengan semua masukan jika dari para pembaca ingin memberikan tanggapan terhadap buku ini dan akan kami akan mencoba melakukan perbaikan kedepannya. Sekian dari kami semoga buku ini bermanfaat untuk semuanya. Salam hangat dari kami, *Caring Is Sharing, Sharing Is Caring.*

Jakarta, 13 April 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)	1
BAB II ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN COVID-19.....	19
BAB III ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU ...	39
BAB IV ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN COR PULMONAL	55
BAB V ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN EFUSI PLEURA	67
BAB VI ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN PNEUMONIA	83
BAB VII ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN KANKER PARU	95
BAB VIII ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN <i>ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS)</i>	115
BAB IX ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN ASMA BRONKHIAL	131
BAB X ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN EMFISEMA	143
BAB XI ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN EMPIEMA	155
BAB XII ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN <i>RESPIRATORY FAILURE (GAGAL NAPAS)</i>	167
BAB XIII ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN PNEUMOTORAKS	189
BAB XIV ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN BRONKITIS	199
BAB XV ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN HEMATOTORAKS	213

BAB I

ASUHAN KEPERAWATAN

DENGAN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF

KRONIK (PPOK)

Ns. Dewi Fitriani, S.Kep., M.Kep



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

Asuhan Keperawatan

Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Disusun Oleh : Ns. Dewi Fitriani, S.Kep., M.Kep

A. Pendahuluan

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan adanya hambatan aliran udara pada saluran napas dan paru yang bersifat progresif dan persisten sebagai respon inflamasi kronik terhadap paparan partikel atau gas berbahaya. PPOK atau Chronic Obstructive Pulmonary Diseases (COPD) merupakan gabungan dari penyakit bronkitis kronis dan emfisema paru atau penyakit yang berdiri sendiri (Ikawati, 2016).

Pada bronkitis kronis merupakan kondisi dimana terjadi sekresi berlebihan ke dalam cabang bronkus yang bersifat kronis, disertai batuk berdahak minimal 3 bulan dalam setahun, sekurang-kurangnya dua tahun berturut-turut. Sedangkan emfisema paru merupakan kerusakan yang terjadi pada dinding alveolar sehingga paru-paru mengalami kelainan yang dikarakteristik oleh pembesaran rongga udara bagian distal sampai keujung bronkiolus yang abnormal dan permanen (Ikawati, 2016).

Penyebab PPOK dikaitkan dengan banyak faktor risiko seperti merokok (baik secara aktif maupun pasif), polusi udara baik di dalam atau di luar ruangan, pekerjaan, infeksi, jenis kelamin dan usia. Dari faktor risiko tersebut faktor merokok yang paling erat hubungannya dengan penyebab terjadinya PPOK. Kurang lebih 23 % perokok akan mengalami PPOK dan kurang lebih 10% orang yang tidak merokok juga mungkin akan menderita PPOK. Perokok pasif yang tidak merokok tapi sering terkena asap rokok juga akan berisiko terkena PPOK. Berdasarkan hasil survei Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2021

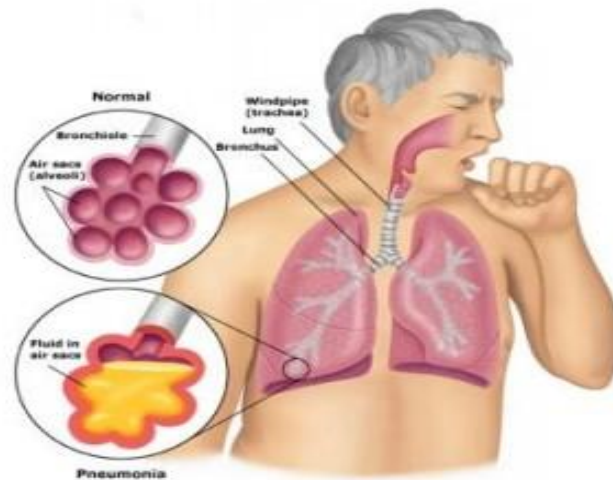
B. Definisi PPOK

Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan tahun 2008 tentang definisi PPOK yaitu penyakit yang ditandai hambatan aliran udara di saluran nafas yang tidak sepenuhnya reversibel. Hambatan aliran udara ini bersifat progresif dan berhubungan dengan respons inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang beracun atau berbahaya.

Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) merupakan penyakit paru kronik dengan karakteristik adanya hambatan aliran udara disaluran nafas yang bersifat progresif nonreversible atau reversible parsial, serta adanya respon inflamasi paru terhadap partikel gas atau yang berbahaya (Corwin, 2009).

PPOK adalah kondisi umum yang mencakup beberapa macam label penyakit

lain meliputi *chronic obstructive airways disease (COAD)*, *chronic obstructive lung disease (COLD)*. PPOK biasanya disertai dengan bronkitis kronik dan emfisema: maka diagnosis dari PPOK hanya dapat ditegakkan jika terdapat gejala pada pernafasan seperti sulit bernafas atau batuk (Cripps & Gibbs, 2012).



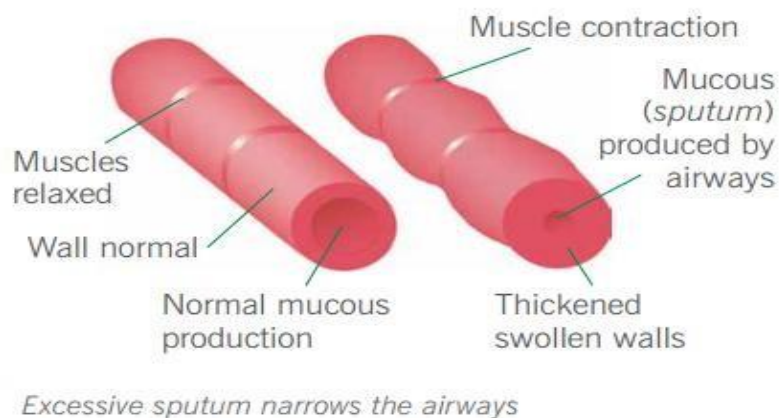
Gambar 1.1 Gejala Pada Pernapasan

Bronkitis kronik adalah penyakit yang umum terjadi pada pasien PPOK. Pada penderita bronkitis kronik terdapat sejumlah dampak klinis, termasuk diantaranya adalah penurunan fungsi paru, lebih besar risiko terjadinya obstruksi saluran udara pada perokok, kecenderungan terjadi infeksi pada saluran respirasi bawah, dan lebih tinggi frekuensi terjadi eksaserbasi. Bronkitis kronik terjadi karena over produksi dan hipersekresi mukus oleh sel goblet yang memperparah obstruksi saluran nafas pada sejumlah bagian sistem respirasi, remodeling epitel, dan perubahan tekanan pada permukaan saluran pernafasan. Keadaan bronkitis kronik ditandai dengan sekresi mukus disertai batuk yang berlebihan secara kronis ataupun kambuh dalam kurun waktu tertentu, hal ini terjadi setiap hari dalam kurun waktu sekurang-kurangnya 3 bulan secara annual selama 2 tahun berturut-turut (Wells et al, 2015).

Emfisema adalah gejala patologis dan didefinisikan sebagai pembengkakan pada distal saluran nafas hingga bronchiole terminal disebabkan oleh kerusakan pada keseluruhan asinus (paracinar) atau bagian tengah asinus (centracinar). Destruksi parenkim paru biasanya dimediasi oleh protease-protease jaringan yang dilepaskan oleh neutrophil dan makrofag. Oksigen reaktif dalam jumlah besar dan kontinyu menyebabkan inhibisi antiprotease yang dalam kondisi normal berfungsi memproteksi paru dari serangan luar. Emfisema mungkin adalah faktor dominan pada PPOK berat (Wells et al, 2015)

C. Etiologi PPOK

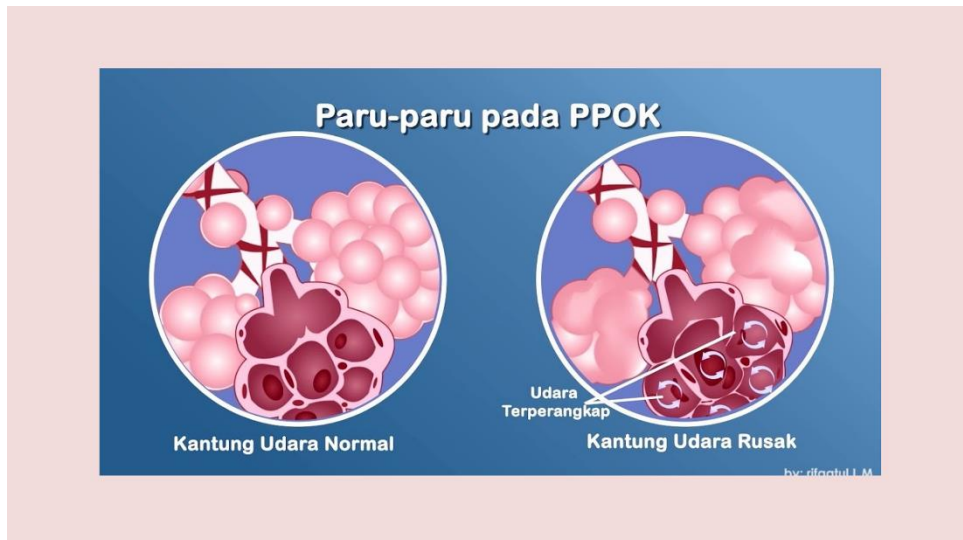
1. **Merokok** merupakan penyebab terbesar dan terhitung mencapai 85% sampai 90% kasus pada PPOK. Komponen dari rokok memberikan sinyal inflamasi pada sel sehingga sel memproduksi dan mengeluarkan mediator inflamasi yang menjadi karakteristik PPOK. Perokok bisa 12 sampai 13 kali lebih berpotensi untuk meninggal karena PPOK daripada yang tidak merokok. Meskipun risikonya lebih kecil jika menggunakan pipa atau cerutu, hal ini tetap lebih beresiko dibanding yang tidak merokok. Mortalitas pada pasien dapat diprediksi dengan parameter usia pada saat memulai merokok, total bungkus per tahun, dan status merokok terakhir (Dipiro et al, 2011).
2. **Faktor lingkungan** diakibatkan tingginya prevalensi faktor risiko PPOK oleh karena polusi udara *indoor* meningkat karena penggunaan bahan bakar organik. Residu pembakaran dalam ruangan di negara berkembang (seperti asap rokok, asap kompor, briket batu bara, asap kayu bakar, asap obat nyamuk bakar, dan lain-lain) dan polusi di luar ruangan/*outdoor* (seperti gas buang industri, gas buang kendaraan bermotor, debu jalanan, kebakaran hutan, gunung meletus, dan lain-lain, dan polusi ditempat kerja (bahan kimia, debu/zat iritan, dan gas beracun)) menghasilkan polutan udara seperti SO₂, CO, NO₂, formaldehid dan partikel dengan ukuran lebih kecil dari 10 mikron didalam udara ruangan, (Barnes, 2013).
3. **Faktor host / Genetik** juga berperan dalam faktor pemicu respon inflamasi pada paru, pada patogenesis PPOK yaitu ketidakseimbangan proteinase dan antiproteinase di paru dan stres oksidatif. Pada beberapa kasus, penderita PPOK bukanlah perokok, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kecenderungan genetik berperan dalam perkembangan PPOK. Faktor genetik yang telah diteliti dan dipercaya memiliki pengaruh terhadap perkembangan PPOK adalah defisiensi α 1-antitrypsin (AAT). Defisiensi berat pada enzim ini mempercepat perkembangan terjadinya emfisema (Barnes, 2013)



Gambar 1.2 Excessive Sputum Narrow The Airways

D. Manifestasi Klinik Pada PPOK

1. Batuk kronis (berkepanjangan)
2. Batuk dengan dahak berwarna bening, putih, abu kekuningan atau hijau meskipun jarang, lendir bisa terdapat bercak darah
3. Sering infeksi pernapasan, seperti flu dan pilek
4. Sesak napas, terutama saat beraktivitas fisik
5. Perasaan sesak di dada
6. Mengi
7. Kelelahan
8. Demam ringan dan panas-dingin



Gambar 1.3 Paru-Paru pada PPOK

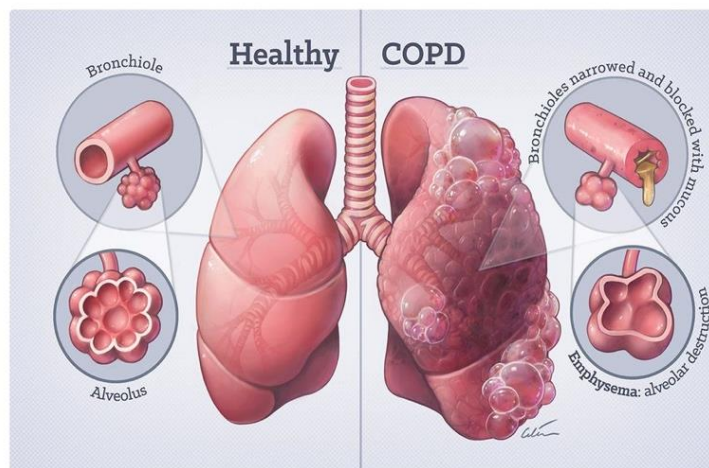
E. Klasifikasi PPOK

Klasifikasi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (8):

1. Asma : Penyakit jalan nafas obstruktif intermien, reversible dimana trakea dan bronkus berespon dalam secara hiperaktif terhadap stimulasi tertentu (Brunner and Suddarth 2010).
2. Bronkhitis kronis : merupakan batuk produktif dan menetap minimal 3 bulan secara berturut-turut dalam kurun waktu sekurang-kurangnya selama 2 tahun. Bronkhitis Kronis adalah batuk yang hampir terjadisetiap hari dengan disertai dahak selama tiga bulan dalam setahun dan terjadi minimal selama dua tahun berturut-turut (Ikawati, 2016)
3. Emfisema : merupakan suatu perubahan anatomis parenkim paru yang ditandai oleh pembesaran alveoulus dan duktus alveolaris serta destruksi dinding alveolar (Andini, 2015).

F. Patofisiologi pada PPOK

Perubahan yang khas pada parenkim dan vaskularisasi paru terjadi pada saluran nafas bagian proksimal dan perifer. Perubahan ini terjadi karena adanya suatu inflamasi yang kronik pada paru. Hal ini mengakibatkan perubahan struktural pada paru yang menyebabkan adanya hambatan aliran udara dalam paru, ini merupakan perubahan fisiologi utama pada PPOK. Bertambah tebalnya saluran nafas kecil diakibatkan oleh beberapa hal, yaitu: inflamasi, fibrosis, metaplasia sel goblet dan hipertropi otot polos dengan peningkatan formasi folikel limfoid dan deposisi kolagen dalam dinding luar saluran nafas mengakibatkan restriksi pembukaan jalan nafas. Lumen saluran nafas kecil berkurang akibat penebalan mukosa yang mengandung eksudat inflamasi.



Gambar 1.4 Healthy COPD

G. Pemeriksaan Diagnostik Pada PPOK

1. **Pemeriksaan Radiografi** : Pemeriksaan radiografi yang biasa dilakukan pada PPOK adalah rontgen dan CT Scan toraks. Pada rontgen toraks dapat tampak adanya hiperinflasi paru, struktur diafragma yang rata akibat adanya pembesaran paru, serta peningkatan diameter anterior-posterior toraks. Pada kasus PPOK tipe bronkitis kronik, dapat tampak penebalan dinding bronkus atau hipervaskularisasi paru.
2. **CT Scan** : lebih bermakna dilakukan pada PPOK yang memiliki emfisema sentrilobuler. Dalam kondisi tersebut, dapat tampak adanya bula pada regio subpleura.
3. **Pemeriksaan Laboratorium** : Pemeriksaan laboratorium yang relevan untuk pemeriksaan PPOK adalah pemeriksaan darah rutin atau darah lengkap untuk mengevaluasi status hemoglobin, leukosit, dan trombosit. Hemoglobin pada PPOK dapat rendah atau tinggi. Leukosit dapat menunjukkan ada atau tidaknya infeksi akut, yang akan mempengaruhi terapi. Penelitian juga menunjukkan

bahwa paru merupakan salah satu organ yang berperan penting dalam biogenesis trombosit. Pada beberapa kasus PPOK, terjadi aktivasi trombosit berlebihan yang dapat meningkatkan hitung jumlah trombosit.

H. Komplikasi pada PPOK

Beberapa komplikasi PPOK yang mungkin muncul, antara lain:

1. Hipoksia

Orang dengan penyakit paru obstruktif kronis biasanya memiliki kerusakan pada jaringan paru-parunya. Kesulitan bernapas jadi salah satu akibat yang muncul. PPOK merupakan kondisi gangguan paru yang terdiri atas bronkitis kronis dan emfisema. Keduanya kondisi ini juga akan membatasi aliran udara yang masuk ke dalam tubuh. Terbatasnya aliran udara yang masuk ke dalam tubuh akan membuat paru-paru mengalami kesulitan dalam mengambil oksigen dan melepaskan karbondioksida. Akibatnya, oksigen yang masuk ke dalam tubuh menjadi lebih sedikit. Keadaan ini dapat meningkatkan risiko hipoksia. Hipoksia adalah kondisi kurangnya oksigen bagi sel dan jaringan tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan sejumlah komplikasi serius lainnya yang terkadang bisa mengancam nyawa. Itu sebabnya mengetahui tanda-tanda dan gejala hipoksia sangat penting agar dapat segera mengatasinya sebelum berkembang menjadi keadaan yang lebih membahayakan.

2. Infeksi pernapasan

Dalam sebuah penelitian yang disebutkan di *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, PPOK merupakan faktor risiko penting yang dapat memperburuk keadaan orang dengan infeksi influenza. Studi ini dilakukan pada pasien yang dirawat di rumah sakit dengan penyakit pernapasan akut.

Infeksi influenza diketahui merupakan salah satu penyebab umum pneumonia. Oleh karena itu, ketika pertahanan tubuh di sistem pernapasan melemah akibat PPOK, infeksi influenza yang mungkin menyerang cenderung lebih mudah mengakibatkan pneumonia.

PPOK dan pneumonia saling berhubungan karena kondisi PPOK menyebabkan melemahnya pertahanan sistem pernapasan. Akibatnya, Anda lebih berisiko kena pneumonia. Orang dengan PPOK yang kena pneumonia juga memiliki risiko lebih tinggi untuk meninggal dunia akibat lebih lemahnya sistem imun tubuh.

Pasien PPOK lebih rentan mengalami pneumonia karena kondisi medis yang mereka miliki. Menurut jurnal *Tuberculosis and Respiratory Disease*, kondisi-kondisi itu meliputi produksi lendir dan peningkatan jumlah bakteri selama eksaserbasi (ketika gejala PPOK dirasa semakin parah).

3. Gagal jantung

Salah satu komplikasi yang paling fatal dari PPOK adalah gagal jantung. Hal ini terjadi karena fungsi paru-paru sangat berkaitan dengan fungsi jantung. Ketika paru-paru bermasalah, jantung juga akan terpengaruh seiring berjalannya waktu.

Dikutip dari American Thoracic Society, gagal jantung terjadi pada 5-10% orang dengan PPOK parah. Selain itu, PPOK juga dapat meningkatkan penyakit jantung lainnya, seperti serangan jantung. Namun, alasan terjadinya hal tersebut belum sepenuhnya dipahami.

4. Kanker paru-paru



Gambar 1.5 Rontgen

Orang dengan PPOK memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena kanker paru-paru. Mereka juga cenderung mendapatkan hasil buruk setelah didiagnosis dan melalui pengobatan kanker. Hubungan antara PPOK dengan kanker paru-paru telah dilaporkan dalam banyak penelitian. Komplikasi PPOK yang satu ini juga tergantung pada usia dan seberapa parah kebiasaan merokok. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine menyebutkan bahwa risiko kanker paru-paru pada perokok dengan PPOK adalah dua hingga kali lipat lebih besar dibandingkan dengan perokok tanpa PPOK. PPOK dan kanker paru sama-sama disebabkan oleh merokok dan telah banyak bukti yang menyebutkan bahwa kedua penyakit tersebut saling berhubungan. Kanker paru-paru biasanya merupakan kondisi yang berakibat fatal. Itu sebabnya, penting untuk melakukan pencegahan komplikasi PPOK agar penyakit tak meluas dan semakin merusak paru-paru. Salah satu cara utama untuk melakukan pencegahan PPOK adalah berhenti merokok.

5. Diabetes

Diabetes muncul lebih sering pada orang dengan PPOK. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memastikan hubungan keduanya. Jurnal yang dipublikasikan oleh BioMed Central menyebutkan bahwa diabetes merupakan komplikasi yang dialami 2-37% pasien dengan PPOK.

Penderita PPOK dengan diabetes mungkin mengeluhkan gejala dari PPOK yang cenderung lebih buruk. Ini karena diabetes dapat merusak sistem kardiovaskular (jantung dan pembuluh darah) yang dapat memengaruhi fungsi paru-paru mereka. Dampak merokok terhadap orang PPOK dapat memperburuk gejala diabetes yang dimiliki. Itu sebabnya, berhenti merokok menjadi salah satu cara utama untuk mencegah komplikasi PPOK dan membuat penyakitnya meluas lebih jauh lagi.

6. Edema (retensi cairan)

PPOK sering menyebabkan komplikasi berupa edema atau pembengkakan pada kaki atau tangan. Penyebab orang dengan PPOK dapat menahan garam dan air dalam tubuhnya tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Jurnal yang dipublikasikan dalam National Center for Biotechnology Information menyebutkan bahwa kondisi itu mungkin disebabkan oleh beberapa kelainan pada ginjal. Umumnya, kelainan ini memburuk akibat keparahan PPOK.

7. Osteoporosis

Banyak orang dengan PPOK mengalami kekurangan asupan oksigen. Hal ini kemudian dapat menyebabkan gangguan pada asupan oksigen dan nutrisi pada sel-sel tulang. Hal ini kemudian menyebabkan menurunnya kepadatan mineral tulang. Studi yang disebutkan dalam *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* menyatakan bahwa penurunan kepadatan mineral tulang dan penurunan kualitas tulang dapat menyebabkan kerapuhan tulang, serta mengakibatkan patah tulang pada pasien PPOK. Risiko komplikasi osteoporosis dapat terjadi pada pasien PPOK yang berusia lebih tua, terlalu kurus, kurang aktivitas fisik, dan kurang vitamin D. Dokter perlu memeriksa risiko osteoporosis pada pasien PPOK untuk mencegah risiko patah tulang. Pemeriksaan rutin dapat membuat dokter mendiagnosis osteoporosis pada pasien PPOK dalam tahap awal. Dengan begitu, dokter bisa memberikan pengobatan yang tepat untuk mencegah patah tulang.

8. Demensia

Orang dengan PPOK diketahui punya risiko lebih tinggi dalam hal penurunan kognitif. Mereka juga memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami kerusakan saraf. PPOK merupakan salah satu faktor risiko terjadinya demensia. Penurunan kognitif pada mereka yang menderita demensia,

terutama pada orang lanjut usia, membuat penanganan gejala PPOK semakin sulit.

Orang dengan PPOK yang berusia lebih dari 75 tahun memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami komplikasi demensia daripada mereka yang berusia 65 tahun. Usia merupakan faktor risiko untuk demensia, dengan atau tanpa PPOK.

9. Depresi

Kesulitan bernapas akibat PPOK dapat membuat Anda tidak bisa melakukan kegiatan yang Anda sukai. Hidup dengan penyakit serius dan kronis, seperti PPOK, juga bisa mengembangkan komplikasi berupa depresi. Secara khusus, gangguan suasana hati, seperti depresi berat, distrofia (gejala depresi kronis dengan tingkah keparahan ringan), depresi ringan, dan gangguan kecemasan (gangguan kecemasan umum, fobia, dan gangguan panik) adalah komplikasi yang sering terjadi pada pasien dengan PPOK. Jurnal yang dipublikasikan European Respiratory Society menyebutkan bahwa hubungan antara PPOK dan depresi cenderung tidak langsung. Depresi dapat menjadi penyebab dan konsekuensi dari PPOK. Namun, penjelasan yang menghubungkan PPOK dengan depresi belum ditemukan. Merokok meningkatkan risiko dan keparahan PPOK, sehingga menyebabkan aktivitas sehari-hari menjadi berat dan membuat stres. Hal ini kemudian dapat meningkatkan risiko depresi atau kecemasan pada orang dengan PPOK. Gangguan kecemasan dan depresi pada orang dengan PPOK yang tidak diobati dapat membuat kondisi semakin parah. Jika Anda mengalami kondisi ini, Anda perlu melakukan rehabilitasi paru, berhenti merokok, dan mengikuti terapi obat-obatan psikologis dan antidepresan.

I. Penatalaksanaan Pada PPOK

a. Pengobatan PPOK dengan perubahan gaya hidup

Dalam kasus PPOK ringan, kebanyakan dokter akan menganjurkan perubahan gaya hidup saja. Bahkan, perubahan gaya hidup ini tetap harus dilakukan pada kondisi yang sedang atau parah. Perubahan gaya hidup yang paling pertama adalah menghentikan penyebab PPOK yang paling umum, yaitu merokok.

b. Pengobatan PPOK dengan terapi

1) Terapi oksigen

Terapi ini dapat membuat napas Anda menjadi lebih mudah dan memasok cukup oksigen bagi paru-paru.

2) Program rehabilitasi paru

Pengobatan PPOK lainnya adalah rehabilitasi paru (rehabilitasi pernapasan). Ini adalah program khusus bagi para penderita penyakit paru.

Di sini, Anda dapat mempelajari cara mengendalikan pernapasan melalui olahraga, nutrisi, dan pikiran positif.

3) Terapi ventilasi non-invasif di rumah

Mesin terapi ventilasi non-invasif merupakan alat bantu pernapasan tanpa memotong jalan napas atas dengan pita trakea trakea. Terapi ini menggunakan masker untuk meningkatkan pernapasan. Oleh karena itu, penggunaannya bisa dilakukan di rumah.

c. Pengobatan dengan mengelola eksaserbasi (perburukan gejala)

Ketika eksaserbasi terjadi, Anda mungkin memerlukan obat tambahan, seperti antibiotik, steroid—atau keduanya, oksigen tambahan, atau perawatan di rumah sakit. Setelah gejalanya membaik, dokter dapat menyarankan langkah-langkah untuk mencegah eksaserbasi, seperti berhenti merokok, mengambil steroid inhalasi, bronkodilator jangka panjang, atau obat lain.

d) Pengobatan PPOK dengan obat-obatan

Terdapat beberapa jenis obat untuk mengobati gejala PPOK, yaitu:

- 1) **Bronkodilator** adalah obat untuk membuka saluran bronkus (saluran yang menuju ke paru-paru dari jalan napas). Inhaler atau nebulizer dapat digunakan dengan obat ini. Perangkat ini akan menghantarkan obat secara langsung ke paru-paru dan jalan napas.
- 2) **Kortikosteroid** adalah obat yang terkenal untuk mengurangi peradangan di paru-paru yang disebabkan oleh infeksi atau iritan seperti asap rokok, suhu udara yang ekstrem, atau asap yang berbahaya. Kortikosteroid dapat digunakan dalam inhaler, nebulizer, tablet, atau injeksi.

e) Pengobatan dengan operasi

Beberapa kasus PPOK bisa memanfaatkan prosedur operasi. Tujuan pengobatan PPOK dengan operasi adalah untuk membantu paru-paru bekerja dengan lebih baik. Secara umum ada tiga jenis operasi

- 1) Bullectomy
- 2) Operasi pengurangan volume paru
- 3) Transplantasi paru

J. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. **Identitas Pasien** : Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.
- b. **Keluhan utama** : Keluhan utama yang biasanya dialami oleh penderita asma yaitu batuk, peningkatan sputum, dispnea (bisa berhari-hari atau berbulan-bulan, wheezing, dan nyeri dada).

- c. **Riwayat penyakit sekarang** : Riwayat penyakit sekarang yang biasa timbul pada pasien asma yaitu pasien mengalami sesak nafas, batuk berdahak, biasanya pasien sudah menderita penyakit asma, dalam keluarga ada yang menderita penyakit asma.
- d. **Riwayat kesehatan dahulu** : Terdapat data yang menyertakan adanya faktor predisposisi penyakit ini, diantaranya yaitu riwayat alergi dan penyakit saluran napas bawah (Somantri, 2009). Perawat dapat juga menanyakan tentang riwayat penyakit pernafasan pasien. Secara umum perawat perlu menanyakan mengenai hal-hal berikut:
- 1) **Riwayat merokok**: Merokok merupakan penyebab utama kanker paru-paru, bronkitis kronis dan asma. Semua keadaan itu sangat jarang menimpa non perokok. Pengobatan sat ini, alergi, dan tempat tinggal. Anamnesis harus mencakup hal-hal:
 - a) Usia mulainya merokok secara rutin
 - b) Rata-rata jumlah rokok yang dihisap perhari
 - c) Usia menghentikan kebiasaan merokok
 - 2) **Pola metabolik nutrisi**:

A (*Antropometri*) : Penurunan berat badan secara bermakna

B (*Biochemical*): Jumlah sel leukosit lebih dari 15.000/mm³ terjadi karena adanya infeksi. SGOT dan SGPT meningkat (Muttaqin, 2012). Pemeriksaan Arteri Blood Gas PaO₂, hipoksia, paCO₂, elevasi, pH alkalosis.

C (*Clinical*) : Pengkajian tentang status nutrisi klien meliputi jumlah, frekwensi, dan kesulitan-kesulitan dalam memenuhi kebutuhannya, pada klien sesak nafas, sangat potensial terjadi kekurangan pemenuhan nutrisi, hal ini karena dipnea saat makan, laju metabolisme, serta kecemasan yang dialami oleh pasien.

D (*Diet*) : Makanan (bahan penyedap, pengawet, pewarna makanan, kacang, makanan laut, susu sapi, telur).
 - 3) **Pola istirahat tidur** : Perlu dikaji pula tentang bagaimana tidur dan istirahat klien yang meliputi berapa lama klien tidur dan istirahat, serta berapa besar akibat kelelahan yang dialami oleh klien. Adanya wheezing, sesak, dan ortopnea dapat mempengaruhi pola tidur dan istirahat klien. Biasanya pasien asma susah tidur karena sering batuk atau terbangun akibat sesak nafas.
 - 4) **Pola aktivitas** : Menurut Somantri 2012 pola aktivitas sebagai berikut:
 - ADL : Perlu dikaji juga tentang aktifitas keseharian klien seperti olahraga, bekerja, dan aktifitas lainnya. Aktifitas fisik juga dapat

menjadi faktor pencetus asma yang disebut *exercise induced asma*.

- Pemeriksaan ekstermitas (atas dan bawah): Dikaji adanya edema ekstermitas, remor, dan adanya tanda-tanda infeksi pada ekstermitas karena dapat merangsang serangan asma. Pada integumen perlu dikaji adanya permukaan yang kasar, kering, kelainan pigmentasi, turgor kulit, kelembapan, mengelupas atau bersisik, perdarahan, pruritus, eksim dan adanya tanda urtikaria atau dermatitis.

e. Pemeriksaan Fisik:

Kecurigaan kuat pasien menderita PPOK adalah bila dalam anamnesis didapati informasi berikut:

- 1) Auskultasi: Didapati mengi yang terdengar jelas saat dilakukan pemeriksaan.

2. Diagnosis Keperawatan

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Hipersekresi jalan napas (D.0001)
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan Ventilasi-perfusi / perubahan membrane alveolus-kapiler (D.0003)

K. Intervensi Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Hipersekresi jalan napas (D.0001)

Intervensi Utama: Latihan Batuk Efektif

a. Observasi

- 1) Identifikasi kemampuan batuk
- 2) Monitor adanya retensi sputum
- 3) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
- 4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik)

b. Terapeutik

- 1) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
- 2) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
- 3) Buang sekret pada tempat sputum

c. Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
- 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
- 3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
- 4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3

d. Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan Ventilasi-perfusi / perubahan membrane alveolus-kapiler (D.0003)

Intervensi Utama : Terapi Oksigen

a. Observasi

- 1) Monitor kecepatan aliran oksigen.
- 2) Monitor posisi alat terapi oksigen.
- 3) Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan Fraksi yang diberikan cukup.
- 4) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis : Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu
- 5) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan
- 6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi
- 7) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis
- 8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen
- 9) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen

b. Terapeutik

- 1) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
- 2) Pertahankan kepatenan jalan napas
- 3) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
- 4) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
- 5) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
- 6) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien

c. Edukasi

- 1) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah

d. Kolaborasi

- 1) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
- 2) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur

L. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

M. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

- S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif. Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.
- P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.
- I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen
- P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai
- E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes P. J., 2013. Pulmonary Perspectives: Theophylline. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Vol. 188.
- Corwin E., 2009. Buku Saku Patofisiologi Edisi 3. Jakarta: EGC
- Cripps, D., & Gibbs, K.P., 2012. Choric Obstructive Pulmonary Disease. In: Walker, R., & Whittlesea, C., (Eds.). Clinical Pharmacy and Therapeutics, Ed. 5th, China: Elsevier., pp. 431-440
- Dipiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G.R., Wells, B. G., & Posey, L. M. (2011). Pharmacotherapy: A Pathophysiologic approach 8 th ed. New York: Mc Graw-Hill Education.
- Ikawati, Z. Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernapasan. Yogyakarta: Bursa Ilmu. 2016.
- Kozier B. 2011. Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses & praktik. 5th ed. Jakarta: penerbit buku kedokteran EGC
- Mumpuni Y, Wulandari A. 2011. Cara Jitu Mengatasi Kolesterol. Yogyakarta: ANDI.
- Muttaqin, A. (2012). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Jakarta: Salemba Medika.
- Muttaqin, A. (2014). Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Jakarta: Salemba Medika.
- Sherwood, L. 2015. The Respiratory System, In: Human Physiology From Cells to Systems, Ed. 9th, Australia: Cengage Learning. pp: 445-460.
- Somantri, Irman. 2009. Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika
- Standar Diagnosa keperawatan Indonesia. (2016). Dewan Pengurus Pusat persatuan Perawat nasional Indonesia
- Standar Intervensi keperawatan Indonesia. (2016). Dewan Pengurus Pusat persatuan Perawat nasional Indonesia
- Standar Luaran keperawatan Indonesia. (2016). Dewan Pengurus Pusat persatuan Perawat nasional Indonesia
- Waller, D.G., Renwick, A.G., Hillier, K., 2010. Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Medical Pharmacology and Therapeutics, Ed. 3rd, Edinburgh: Elsevier Ltd., pp. 195-205.
- Wells, B.G., DiPiro, J.T., Schwinghammer, T.L., & DiPiro, C.V. 2015. Choric Obstructive Pulmonary Disease. Pharmacotherapy Handbook Ed. 9th, New York: McGraw-Hill Education., pp. 835-845.

BAB II

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN COVID-19

Eliza Zihni Zatihulwani, S.Kep.Ns., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN COVID-19

Penulis: Eliza Zihni Zatihulwani, S.Kep.Ns., M.Kep

A. Pendahuluan

Virus merupakan salah satu penyebab penyakit menular yang perlu diwaspadai. Dalam 20 tahun terakhir, beberapa penyakit virus menyebabkan epidemi. Pada tanggal 31 Desember 2019, Tiongkok melaporkan kasus pneumonia misterius yang tidak diketahui penyebabnya. Pada tanggal 11 Februari 2020, *World Health Organization* memberi nama virus baru tersebut SARS-CoV-2 dan nama penyakitnya sebagai Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Virus corona ini menjadi patogen penyebab utama *outbreak* penyakit pernapasan. Kasus COVID-19 pertama di Indonesia diumumkan pada tanggal 2 Maret 2020 atau sekitar 4 bulan setelah kasus pertama di Wuhan, Cina. Kasus pertama di Indonesia ditemukan sebanyak 2 kasus dan terus bertambah. Puncak kasus COVID-19 pertama terjadi pada bulan Januari 2021 dengan jumlah kasus harian mencapai 14.000 kasus baru.

Puncak kasus kedua terjadi di bulan Juli 2021 dengan jumlah kasus harian mencapai 51.000 kasus baru dengan angka kematian mencapai 2000 kasus per hari. Untuk menentukan seseorang terjangkit COVID-19 dibutuhkan pemeriksaan PCR swab, hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa sebagian kasus dapat menunjukkan hasil positif persisten walaupun sudah tidak ada gejala. Beberapa varian baru dari virus SARS-CoV-2 seperti varian *Alpha* (B.117), *Beta* (B.1.351), *Delta* (B.1.617), varian B.1.1.529 yang diberi nama Omicron juga telah ditemukan penyebarannya di berbagai daerah di Indonesia dengan risiko penularan tinggi dan menyebabkan penurunan efikasi vaksin. Yang terbaru yaitu subvarian Omicron XBB yang dilaporkan adanya kasus tersebut di Indonesia pada 22 Oktober 2022.

Menurut tingkat penyebarannya, subvarian XBB ini cukup cepat menular, namun tingkat fatalitasnya tidak lebih parah dari varian omicron. Namun demikian, hasil diatas menunjukkan bahwa Indonesia belum benar-benar aman dari Covid-19, sebab mutasi varian baru masih berpotensi terus terjadi. Tetap disiplin dalam menjalankan protokol kesehatan seperti menggunakan masker, menghindari kerumunan, mencuci tangan pakai sabun, dan melakukan testing apabila mengalami gejala Covid-19. Tidak lupa untuk bersegera dalam mengikuti vaksinasi Covid-19 hingga dosis booster untuk meminimalisir potensi kesakitan, hospitalisasi, hingga berbagai hal yang tidak diinginkan akibat dari paparan Covid-19 (Kemenkes 2022).

B. Definisi Covid-19

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh Coronavirus jenis baru. Penyakit ini diawali dengan munculnya kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Wuhan, China pada akhir Desember 2019 (Li et al, 2020).

Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) (CDC, 2020). Diameter 2019-nCoV bervariasi dari sekitar 60 hingga 140 nm (Chen Y et al, 2020). Kasus COVID-19 diklasifikasikan menjadi kasus suspek, kasus probabel, dan kasus konfirmasi. Klasifikasi kasus COVID-19 dilakukan berdasarkan penilaian kriteria klinis, kriteria epidemiologis, dan kriteria pemeriksaan penunjang (Burhan E et al, 2022).

1. Kasus Suspek

Yang dimaksud dengan kasus suspek adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut:

a. Orang yang memenuhi salah satu kriteria klinis:

- 1) Demam akut dan batuk; atau
- 2) Minimal 3 gejala berikut: demam, batuk, lemas, sakit kepala, nyeri otot, nyeri tenggorokan, pilek/hidung tersumbat, sesak napas, anoreksia/mual/muntah, diare, atau penurunan kesadaran; atau
- 3) Pasien dengan ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) berat dengan riwayat demam/demam ($> 38^{\circ}\text{C}$) dan batuk yang terjadi dalam 10 hari terakhir, serta membutuhkan perawatan rumah sakit; atau
- 4) Anosmia (kehilangan penciuman) akut tanpa penyebab lain yang teridentifikasi; atau
- 5) Ageusia (kehilangan pengecap) akut tanpa penyebab lain yang teridentifikasi.

b. Seseorang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus *probable*/konfirmasi COVID-19/klaster COVID-19 dan memenuhi kriteria klinis pada huruf a.

c. Seseorang dengan hasil pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* Antigen (RDT-Ag) positif sesuai dengan penggunaan RDT-Ag pada kriteria wilayah A dan B, dan tidak memiliki gejala serta bukan merupakan kontak erat (Penggunaan RDT-Ag mengikuti ketentuan yang berlaku).

2. Kasus *Probable*

Yang dimaksud dengan Kasus *Probable* adalah kasus suspek yang meninggal dengan gambaran klinis meyakinkan COVID-19 dan memiliki salah satu kriteria sebagai berikut:

a. Tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium *Nucleic Acid Amplification Test* (NAAT) atau RDT-Ag; atau

- b. Hasil pemeriksaan laboratorium NAAT/RDT-Ag tidak memenuhi kriteria kasus konfirmasi maupun bukan COVID-19 (discarded).

3. Kasus Terkonfirmasi

Yang dimaksud dengan Kasus Terkonfirmasi adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut:

- a. Seseorang dengan pemeriksaan laboratorium NAAT positif.
- b. Memenuhi kriteria kasus suspek atau kontak erat dan hasil pemeriksaan RDT-Ag positif di wilayah sesuai penggunaan RDT- Ag pada kriteria wilayah B dan C.
- c. Seseorang dengan hasil pemeriksaan RDT-Ag positif sesuai dengan penggunaan RDT-Ag pada kriteria wilayah C.

4. Kontak Erat

Kontak erat adalah orang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus *probable* atau dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 dan memenuhi salah satu kriteria berikut:

- a. Kontak tatap muka/berdekatan dengan kasus konfirmasi dalam radius 1 meter selama 15 menit atau lebih;
- b. Sentuhan fisik langsung dengan pasien kasus konfirmasi (seperti bersalaman, berpegangan tangan, dll);
- c. Orang yang memberikan perawatan langsung terhadap kasus konfirmasi tanpa menggunakan APD yang sesuai standar; ATAU
- d. Situasi lainnya yang mengindikasikan adanya kontak berdasarkan penilaian risiko lokal yang ditetapkan oleh tim penyelidikan epidemiologi setempat.

Untuk menemukan kontak erat:

- a. Periode kontak pada kasus probabel atau konfirmasi yang bergejala (simptomatik) dihitung sejak 2 hari sebelum gejala timbul sampai 14 hari setelah gejala timbul (atau hingga kasus melakukan isolasi).
- b. Periode kontak pada kasus konfirmasi yang tidak bergejala (asimtomatik) dihitung sejak 2 hari sebelum pengambilan swab dengan hasil positif sampai 14 hari setelahnya (atau hingga kasus melakukan isolasi).

C. Etiologi Covid-19

Coronavirus adalah virus RNA yang memiliki ukuran partikel 120-160 nm. Virus ini utamanya menginfeksi hewan, termasuk di antaranya adalah kelelawar dan unta. Coronavirus yang menjadi etiologi COVID-19 termasuk dalam genus betacoronavirus. Hasil analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan coronavirus yang menyebabkan wabah Severe Acute Respiratory Illness (SARS) pada 2002-2004 silam, yaitu Sarbecovirus. Atas dasar ini, International Committee on Taxonomy of Viruses mengajukan nama

SARS-CoV-2 (Susilo et al. 2020). Atau dengan kata lain covid-19 disebabkan oleh coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (CDC, 2020).

D. Manifestasi Klinis

Berdasarkan beratnya kasus, COVID-19 dibedakan menjadi tanpa gejala, ringan, sedang, berat dan kritis (Burhan E et al, 2022):

1. Tanpa gejala

Kondisi ini merupakan kondisi paling ringan. Pasien tidak ditemukan gejala.

2. Ringan

Pasien dengan gejala tanpa ada bukti pneumonia virus atau tanpa hipoksia. Gejala yang muncul seperti demam, batuk, *fatigue*, anoreksia, napas pendek, mialgia. Gejala tidak spesifik lainnya seperti sakit tenggorokan, kongesti hidung, sakit kepala, diare, mual dan muntah, penghidu (anosmia) atau hilang pengecapan (ageusia) yang muncul sebelum onset gejala pernapasan juga sering dilaporkan. Pasien usia tua dan *immunocompromised* gejala atipikal seperti *fatigue*, penurunan kesadaran, mobilitas menurun, diare, hilang nafsu makan, delirium, dan tidak ada demam. Status oksigenasi : SpO₂ > 95% dengan udara ruangan.

3. Sedang

Pada pasien remaja atau dewasa: pasien dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sesak, napas cepat) tetapi tidak ada tanda pneumonia berat termasuk SpO₂ ≥ 93% dengan udara ruangan **ATAU** Anak-anak: pasien dengan tanda klinis pneumonia tidak berat (batuk atau sulit bernapas + napas cepat dan/atau tarikan dinding dada) dan tidak ada tanda pneumonia berat). Kriteria napas cepat : usia <2 bulan, ≥60x/menit; usia 2–11 bulan, ≥50x/menit ; usia 1–5 tahun, ≥40x/menit ; usia >5 tahun, ≥30x/menit.

4. Berat /Pneumonia Berat

Pada pasien remaja atau dewasa: pasien dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sesak, napas cepat) **ditambah satu dari:** frekuensi napas > 30 x/menit, distres pernapasan berat, atau SpO₂ < 93% pada udara ruangan.

ATAU

Pada pasien anak: pasien dengan tanda klinis pneumonia (batuk atau kesulitan bernapas), ditambah setidaknya satu dari berikut ini:

- a) Sianosis sentral atau SpO₂ < 93%;
- b) Distres pernapasan berat (seperti napas cepat, *grunting*, tarikan dinding dada yang sangat berat);
- c) Tanda bahaya umum: ketidakmampuan menyusu atau minum, letargi atau penurunan kesadaran, atau kejang.
- d) Napas cepat/tarikan dinding dada/takipnea: usia <2 bulan, ≥60x/menit;

usia 2–11 bulan, $\geq 50x$ /menit; usia 1–5 tahun, $\geq 40x$ /menit; usia >5 tahun, $\geq 30x$ /menit.

5. Kritis

Pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), sepsis dan syok sepsis, atau kondisi lainnya yang membutuhkan alat penunjang hidup seperti ventilasi mekanik atau terapi vasopresor.

E. Patofisiologi Covid-19

Patogenesis SARS-CoV-2 masih belum banyak diketahui (Li X et al, 2020). Pada manusia, SARS-CoV-2 terutama menginfeksi sel-sel pada saluran napas yang melapisi alveoli. SARS-CoV-2 akan berikatan dengan reseptor-reseptor dan membuat jalan masuk ke dalam sel. Glikoprotein yang terdapat pada envelope spike virus akan berikatan dengan reseptor selular berupa ACE2 pada SARS-CoV-2.

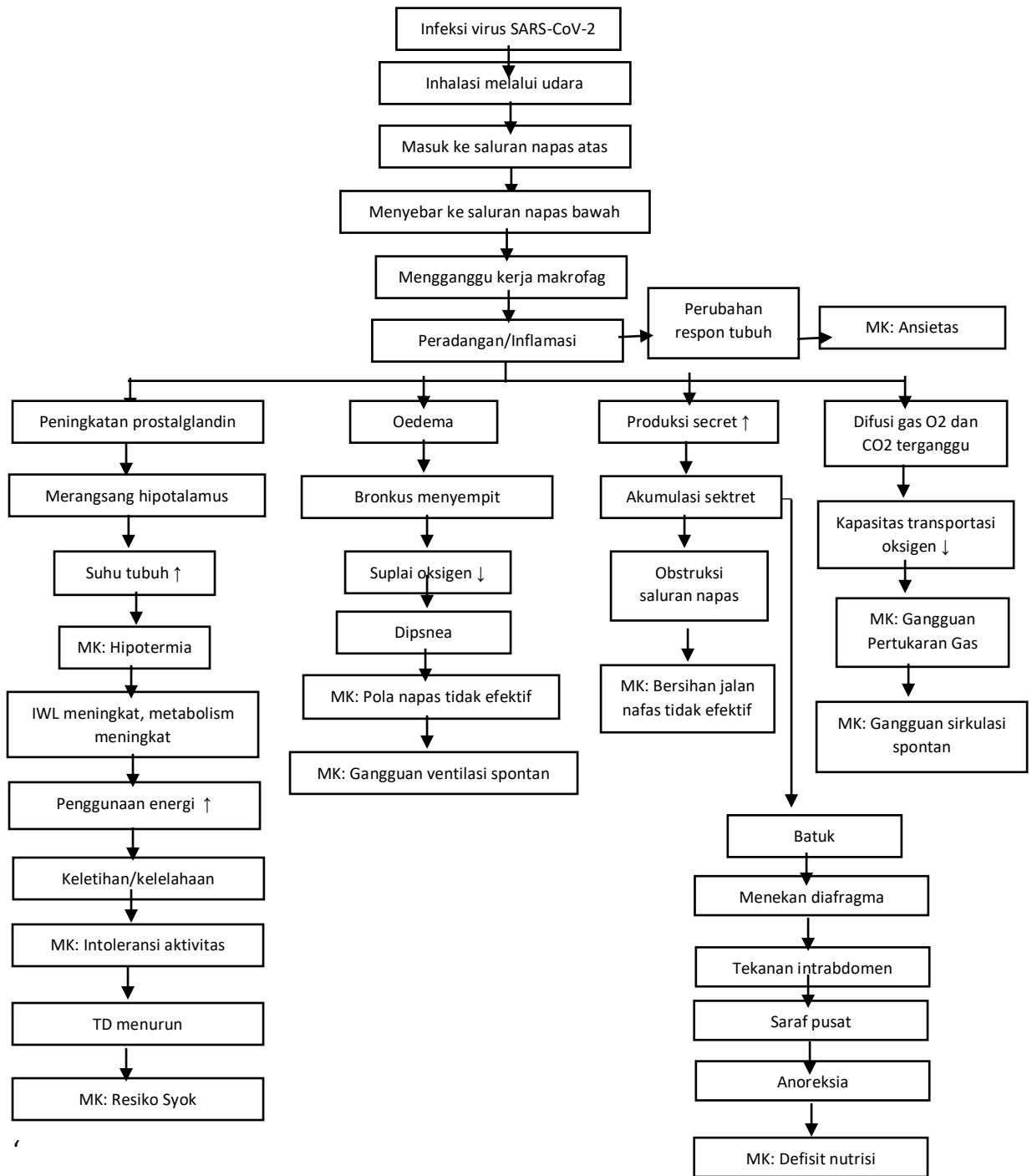
Di dalam sel, SARS-CoV-2 melakukan duplikasi materi genetik dan mensintesis protein-protein yang dibutuhkan, kemudian membentuk virion baru yang muncul di permukaan sel (Zhang H, 2020). Sama dengan SARS-CoV, pada SARS-CoV-2 diduga setelah virus masuk ke dalam sel, genom RNA virus akan dikeluarkan ke sitoplasma sel dan ditranslasikan menjadi dua poliprotein dan protein struktural. Selanjutnya, genom virus akan mulai untuk bereplikasi. Glikoprotein pada selubung virus yang baru terbentuk masuk ke dalam membran retikulum endoplasma atau Golgi sel.

Terjadi pembentukan nukleokapsid yang tersusun dari genom RNA dan protein nukleokapsid. Partikel virus akan tumbuh ke dalam retikulum endoplasma dan Golgi sel. Pada tahap akhir, vesikel yang mengandung partikel virus akan bergabung dengan membran plasma untuk melepaskan komponen virus yang baru (De Wit E et al, 2016).

Pada SARS-CoV, Protein S dilaporkan sebagai determinan yang signifikan dalam masuknya virus ke dalam sel pejamu (De Wit E et al, 2016). Telah diketahui bahwa masuknya SARS-CoV ke dalam sel dimulai dengan fusi antara membran virus dengan plasma membran dari sel (Simmons G et al, 2004).

Pada proses ini, protein S2' berperan penting dalam proses pembelahan proteolitik yang memediasi terjadinya proses fusi membran. Selain fusi membran, terdapat juga clathrin-independent dan clathrin-independent endocytosis yang memediasi masuknya SARS-CoV ke dalam sel pejamu (Wang H et al, 2008). Faktor virus dan pejamu memiliki peran dalam infeksi SARS-CoV (Li G et al, 2020).

Efek sitopatik virus dan kemampuannya mengalahkan respons imun menentukan keparahan infeksi. Disregulasi sistem imun kemudian berperan dalam kerusakan jaringan pada infeksi SARS-CoV-2. Respons imun yang tidak adekuat menyebabkan replikasi virus dan kerusakan jaringan. Di sisi lain, respons imun yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan jaringan (Li G et al, 2020).



Gambar 2.1 Web of Caution Covid-19

F. Pemeriksaan Diagnostik Covid-19

1) Pemeriksaan Darah Lengkap

Pemeriksaan laboratorium lain seperti hematologi rutin, hitung jenis, fungsi ginjal, elektrolit, analisis gas darah, hemostasis, laktat, dan prokalsitonin dapat dikerjakan sesuai dengan indikasi. Trombositopenia juga kadang dijumpai, sehingga kadang diduga sebagai pasien dengue.

2) Pemeriksaan Rapid Test

Penggunaan Rapid Test tidak digunakan untuk diagnostik. Pada kondisi dengan keterbatasan kapasitas pemeriksaan RT-PCR, Rapid Test dapat digunakan untuk skrining pada populasi spesifik dan situasi khusus, seperti pada pelaku perjalanan, serta untuk penguatan pelacakan kontak seperti di lapas, panti jompo, panti rehabilitasi, asrama, pondok pesantren, dan pada kelompok-kelompok rentan.

3) Pencitraan

Modalitas pencitraan utama yang menjadi pilihan adalah foto toraks dan Computed Tomography Scan (CTscan) toraks. Pada foto toraks dapat ditemukan gambaran seperti opasifikasi ground-glass, infiltrat, penebalan peribronkial, konsolidasi fokal, efusi pleura, dan atelectasis. Temuan utama pada CT scan toraks adalah opasifikasi ground-glass (88%), dengan atau tanpa konsolidasi, sesuai dengan pneumonia viral (Guo L et al, 2020).

4) Real-time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)

WHO merekomendasikan pemeriksaan molekuler untuk seluruh pasien yang terduga terinfeksi COVID-19. Metode yang dianjurkan adalah metode deteksi molekuler/NAAT (Nucleic Acid Amplification Test) seperti pemeriksaan RTPCR.

5) Kultur Darah dan Dahak

Pemeriksaan kultur darah dan sputum dilakukan untuk menyingkirkan penyebab lain infeksi saluran pernapasan dan sepsis. Pengambilan kultur darah dan sputum idealnya dilakukan sebelum terapi antibiotik diberikan. Namun bila tidak dapat dilakukan, jangan menunda pemberian antibiotik hanya untuk mengambil kultur darah dan sputum. Pemeriksaan sputum gram, kultur dan resistensi untuk mendeteksi ko-infeksi bakteri dan pola resistensi.

6) Pemantauan dan Pemeriksaan Lanjutan

Pada saat perawatan dan pemantauan kondisi pasien ada beberapa pemeriksaan penunjang yang harus dilakukan. Beberapa pemeriksaan tersebut antara lain: analisis gas darah/oksimetri, faal koagulasi, kimia darah, serum prokalsitonin, serum c reactive protein, serum ferritin IL6, laktata hidrogenase (LDH) (Hui R et al, 2020; Poggiali R, 2020; Gomez J et al, 2020).

G. Komplikasi Covid-19

1) Miokarditis

Kerusakan miokard pada COVID-19 mungkin terkait dengan badai sitokin sebagaimana terlihat dari peningkatan kadar IL-6, feritin, LDH, dan D-dimer (Gorbaleya et al, 2020).

2) Ko-infeksi

Pada situasi epidemi merupakan suatu kejadian umum untuk melupakan patologi lainnya. Penting untuk mengingat infeksi komunitas dan patologi yang biasa di samping infeksi yang didapat di rumah sakit dalam infeksi COVID-19.

3) Kerusakah hati

Keterlibatan hati biasanya merupakan bagian dari kegagalan multi organ dan membutuhkan evaluasi dan perawatan yang tepat.

4) Gangguan ginjal

Gagal ginjal akut terjadi sebagai bagian dari kegagalan multi organ atau merupakan bagian dari syok septik pada kasus COVID-19.

H. Penatalaksanaan Covid-19

1. Tanpa Gejala (Asimtomatis)

a. Isolasi dan Pemantauan

- 1) Isolasi mandiri di rumah selama 10 hari sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi, baik isolasi mandiri di rumah maupun di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah (isolasi terpusat).
- 2) Pemantauan dilakukan oleh tenaga kesehatan dari FKTP.
- 3) Kontrol di FKTP terdekat setelah 10 hari karantina untuk pemantauan klinis.

b. Non-farmakologis

Berikan edukasi terkait tindakan yang perlu dikerjakan (leaflet untuk dibawa ke rumah)

c. Pasien

- 1) Selalu menggunakan masker jika keluar kamar dan saat berinteraksi dengan anggota keluarga
- 2) Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau *hand sanitizer* sesering mungkin.
- 3) Jaga jarak (physical distancing) dengan keluarga
- 4) Upayakan kamar tidur sendiri / terpisah
- 5) Menerapkan etika batuk (Diajarkan oleh tenaga medis)
- 6) Alat makan-minum segera dicuci dengan air/sabun
- 7) Berjemur matahari minimal sekitar 10-15 menit setiap harinya antara jam 09.00 sampai jam 15.00

- 8) Pakaian yang telah dipakai sebaiknya dimasukkan dalam kantong plastik/wadah tertutup yang terpisah dengan pakaian kotor keluarga yang lainnya sebelum dicuci dan segera dimasukkan mesin cuci
- 9) Ukur dan catat suhu tubuh 2 kali sehari (pagi dan malam hari)
- 10) Segera beri informasi ke petugas pemantau/FKTP atau keluarga jika terjadi peningkatan suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$

d. Lingkungan/kamar

- 1) Perhatikan ventilasi, cahaya dan udara
- 2) Membuka jendela kamar secara berkala
- 3) Bila memungkinkan menggunakan APD saat membersihkan kamar (setidaknya masker, dan bila memungkinkan sarung tangan dan *goggle*).
- 4) Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau *hand sanitizer* sesering mungkin.
- 5) Bersihkan kamar setiap hari, bisa dengan air sabun atau bahan desinfektan lainnya

e. Keluarga

- 1) Bagi anggota keluarga yang berkontak erat dengan pasien sebaiknya memeriksakan diri ke FKTP/Rumah Sakit.
- 2) Anggota keluarga senantiasa pakai masker
- 3) Jaga jarak minimal 1 meter dari pasien
- 4) Senantiasa mencuci tangan
- 5) Jangan sentuh daerah wajah kalau tidak yakin tangan bersih
- 6) Ingat senantiasa membuka jendela rumah agar sirkulasi udara tertukar
- 7) Bersihkan sesering mungkin daerah yang mungkin tersentuh pasien misalnya gagang pintu, dll

f. Farmakologi

- 1) Bila terdapat penyakit penyerta/komorbid, dianjurkan untuk tetap melanjutkan pengobatan yang rutin dikonsumsi
- 2) Vitamin C
- 3) Vitamin D
- 4) Obat-obatan suportif baik tradisional (Fitofarmaka) maupun Obat Modern Asli Indonesia (OMAI) yang teregistrasi di BPOM
- 5) Obat-obatan yang memiliki sifat antioksidan dapat diberikan

2. Derajat Ringan

a. Isolasi dan Pemantauan

- 1) Isolasi mandiri di rumah/fasilitas isolasi terpantau selama maksimal 10 hari sejak muncul gejala ditambah 3 hari bebas gejala demam dan gangguan pernapasan. Jika gejala lebih dari 10 hari, maka isolasi dilanjutkan hingga gejala hilang ditambah dengan 3 hari bebas gejala. Isolasi dapat dilakukan mandiri di rumah atau di fasilitas publik yang

- dipersiapkan pemerintah.
- 2) Petugas FKTP diharapkan proaktif melakukan pemantauan kondisi pasien.
 - 3) Setelah melewati masa isolasi pasien akan kontrol ke FKTP terdekat.
- b. Non Farmakologis
- Edukasi terkait tindakan yang harus dilakukan (sama dengan edukasi tanpa gejala).
- c. Farmakologis
- 1) Vitamin C dengan pilihan:
 - a) Tablet Vitamin C *non acidic* 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari)
 - b) Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari)
 - c) Multivitamin yang mengandung vitamin c 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari)
 - 2) Vitamin D
 - 3) Antivirus (favipiravir, molnupiravir, nirmatrelvir/ritonavir, sesuai ketersediaan obat di fasyankes)
 - 4) Pengobatan simptomatis seperti parasetamol bila demam.
 - 5) Obat-obatan suportif baik tradisional (Fitofarmaka) maupun Obat Modern Asli Indonesia (OMAI) yang teregistrasi di BPOM
 - 6) Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada.

3. Derajat Sedang

- a. Isolasi dan Pemantauan
- Rujuk ke Rumah Sakit ke Ruang Perawatan COVID-19, Isolasi di Rumah Sakit ke Ruang Perawatan COVID-19, Pengambilan swab untuk PCR dilakukan sesuai prosedur.
- b. Non Farmakologis
- Istirahat total, asupan kalori adekuat, kontrol elektrolit, status hidrasi/terapi cairan, oksigen, Pemantauan laboratorium darah perifer lengkap
- c. Farmakologis
- 1) Vitamin C 200 – 400 mg/8 jam dalam 100 cc NaCl 0,9% habis dalam 1 jam diberikan secara drip intravena (IV) selama perawatan
 - 2) Vitamin D
Dosis 1000-5000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet 1000 IU dan tablet kunyah 5000 IU)
 - 3) Diberikan terapi farmakologis berikut: Salah satu antivirus berikut:
 - a) Antivirus (remdesivir, favipiravir, molnupiravir, nirmatrelvir/ritonavir)
 - b) Antikoagulan LMWH/UFH berdasarkan evaluasi DPJP (Lihat penjelasan pada derajat berat/kritis)

- c) Pengobatan simtomatis (Parasetamol dan lain- lain).
- d) Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada

4. Derajat Berat Atau Kritis

a. Isolasi dan Pemantauan

- 1) Isolasi di ruang isolasi *Intensive Care Unit (ICU)* atau *High Care Unit (HCU)* Rumah Sakit Rujukan.
- 2) Indikasi Perawatan intensif COVID-19
 - a) Penting sekali untuk intervensi lebih dini dan paripurna pasien kritis COVID-19 di perawatan intensif
Kriteria perawatan ICU antara lain : Membutuhkan terapi oksigen > 4 liter/menit, Gagal napas, Sepsis, Syok, Disfungsi organ akut, Pasien yang resiko tinggi perburukan ARDS
 - b) Pada kondisi dimana terjadi keterbatasan ketersediaan ICU, maka perawatan intensif lebih diprioritaskan pada pasien yang memerlukan ventilasi mekanis
 - c) Pengambilan swab untuk PCR

b. Non Farmakologis

- a. Istirahat total, asupan kalori adekuat, kontrol elektrolit, status hidrasi (terapi cairan), dan oksigen.
- b. Pemantauan laboratorium darah perifer lengkap berikut dengan hitung jenis, bila memungkinkan ditambahkan dengan CRP, fungsi ginjal, fungsi hati, Hemostasis, LDH, D-dimer.
- c. Pemeriksaan foto toraks serial bila perburukan
- d. Monitor tanda-tanda sebagai berikut:
 - a) Takipnea, frekuensi napas $\geq 30x/min$
 - b) Saturasi Oksigen dengan *pulse oximetry* $\leq 93%$ (di jari)
 - c) $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ mmHg
 - d) Peningkatan sebanyak $>50%$ di keterlibatan area paru-paru pada pencitraan thoraks dalam 24-48 jam
 - e) Limfopenia progresif
 - f) Peningkatan CRP progresif
 - g) Asidosis laktat progresif
- e. Monitor Keadaan Kritis
 - a) Gagal napas yang membutuhkan ventilasi mekanik, syok atau gagal multiorgan yang memerlukan perawatan ICU.
 - b) Bila terjadi gagal napas disertai ARDS pertimbangkan penggunaan ventilator mekanik (alur gambar 1)
 - c) 3 langkah yang penting dalam pencegahan perburukan penyakit, yaitu sebagai berikut: Bila alat tersedia dan memenuhi syarat klinis,

gunakan *high flow nasal cannula* (HFNC) atau *non-invasive mechanical ventilation* (NIV), Pembatasan resusitasi cairan, Posisikan pasien sadar dalam posisi tengkurap (*awake prone position*).

f. Terapi Oksigen

- a) Inisiasi terapi oksigen jika ditemukan SpO₂ <93% dengan udara bebas dengan mulai dari nasal kanul sampai NRM 15 L/menit, lalu titrasi sesuai target SpO₂ 92 – 96%. Pada ibu hamil >94%
- b) Tingkatkan terapi oksigen dengan menggunakan alat HFNC (*High Flow Nasal Cannula*) jika tidak terjadi perbaikan klinis dalam 1 jam atau terjadi perburukan klinis.

g. Noninvasif Ventilation (NIV)

h. Ventilasi Mekanik invasif (Ventilator)

i. Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO)

c. **Farmakologis**

- 1) Vitamin C 200 – 400 mg/8 jam dalam 100 cc NaCl 0,9% habis dalam 1 jam diberikan secara drip Intravena (IV) selama perawatan
- 2) Vitamin B1 1 ampul/24 jam/intravena
- 3) Vitamin D
- 4) Dosis 1000-5000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet 1000 IU dan tablet kunyah 5000 IU)
- 5) Bila terdapat kondisi sepsis yang diduga kuat oleh karena ko-infeksi bakteri, pemilihan antibiotik disesuaikan dengan kondisi klinis
- 6) Antivirus (remdesivir, favirapir, molnupiravir, nirmaltrelvir/ritonavir)
- 7) Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada
- 8) Apabila terjadi syok, lakukan tatalaksana syok sesuai pedoman tatalaksana syok yang sudah ada.
- 9) Obat suportif lainnya dapat diberikan sesuai indikasi
- 10) Antikoagulan LMWH/UFH/OAC berdasarkan evaluasi DPJP

d. **Terapi atau Tindakan Tambahan Lainnya**

Beberapa terapi lain: antibiotik, antibodi monoklonal, janus kinase inhibitor, *Mesenchymal Stem Cell* (MSCs)/ Sel Punca, Intravenous Immunoglobulin (IVIG), Fluxamine, bronkoskopi, serta Vaksinasi. Vaksinasi merupakan salah satu cara paling efektif dalam mencegah penyakit akibat infeksi virus seperti COVID-19.

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Klien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama klien dengan covid-19 yaitu demam, batuk, sesak.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pengkajian ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Data tambahan terkait riwayat penyakit untuk kasus covid-19 yaitu riwayat kontak dengan pasien positif covid-19 atau Riwayat melakukan perjalanan ke daerah yang sedang tinggi kasus positif covid-19.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Penyakit diarahkan pada waktu sebelumnya, apakah klien pernah mengalami infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) atau lainnya.

e. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan beberapa manifestasi klinis tergantung dengan ringan atau beratnya kondisi pasien. Fokus pemeriksaan pada pemeriksaan fisik diantaranya:

- 1) Tingkat kesadaran: kompos mentis atau penurunan kesadaran.
- 2) Tanda vital: frekuensi nadi meningkat, frekuensi napas meningkat, tekanan darah normal atau menurun, suhu tubuh meningkat, saturasi oksigen dapat normal atau menurun.
- 3) Dapat disertai retraksi otot pernapasan.
- 4) Pemeriksaan fisis paru didapatkan inspeksi dapat tidak simetris statis dan dinamis, fremitus raba mengeras, redup pada daerah konsolidasi, suara napas bronkovesikuler atau bronkial dan ronki kasar (PDPI, 2020).

J. Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dan proses infeksi.
2. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan penggunaan otot bantu napas.

K. Intervensi

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas/proses infeksi (D.0001)

Intervensi Utama: Latihan Batuk Efektif

a. Observasi

- 1) Identifikasi kemampuan batuk
- 2) Monitor adanya retensi sputum
- 3) Monitor tanda gejala infeksi saluran napas
- 4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik)

b. Terapeutik

- 1) Atur posisi semifoler/fowler
- 2) Pasang aperlak dan bengkok di pangkuan pasien
- 3) Buang sekret pada tempat sputum

c. Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
- 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
- 3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
- 4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3

d. Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan Ekspektoran, jika perlu

2. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D.0005)

Intervensi Utama : Pemantauan Respirasi

a. Observasi

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas.
- 2) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan napas
- 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- 7) Auskultasi bunyi napas
- 8) Monitor saturasi oksigen
- 9) Monitor nilai AGD
- 10) Monitor hasil x-ray Toraks

b. Terapeutik

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

c. Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil

L. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

M. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012). Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan klien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER.

Pengertian SOAPIER yaitu:

- S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif. Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.
- P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.
- I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen
- P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai
- E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Burhan E et al. 2022. Pedoman Tatalaksana Covid-19 Edisi 4. Jakarta: PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI
- De Wit E, van Doremalen N, Falzarano D, Munster VJ. SARS and MERS: recent insights into emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2016;14(8):523-34.
- Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol.* 2020; published online March 2. DOI: 10.1038/s41564-020-0695-z
- Gomez J, Weigand M, Kim J, et al. Hyperferritinemia in critically ill COVID-19 patients – Is ferritin the product of inflammation or a pathogenic mediator?. *Clin Chim Acta.* 2020 Oct; 509: 249–251.
- Hui R, Han C,, et al. Procalcitonin levels in COVID-19 patients. *International Journal of Antimicrobial Agents.* Volume 56, Issue 2, August 2020, 106051
- Kemkes. 2022. Varian XBB Mulai Terdeteksi di Indonesia. Diakses dari <https://upk.kemkes.go.id/new/varian-xbb-mulai-terdeteksi-di-indonesia>
- Leniwita H & Anggraini Y. (2019). Modul Dokumentasi Keperawatan. Program Studi Diploma Tiga Keperawatan. Universitas Kristen Indonesia
- Li G, Fan Y, Lai Y, Han T, Li Z, Zhou P, et al. Coronavirus infections and immune responses. *J Med Virol.* 2020;92(4):424-32.
- Li X, Geng M, Peng Y, Meng L, Lu S. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. *J Pharm Anal.* 2020; published online March 5. DOI: 10.1016/j.jpha.2020.03.001
- PDPI. 2020. *Pneumonia COVID 19 (Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia)*. PDPI.
- Poggiali R, Zaino D, Imovili P. Lactate dehydrogenase and C-reactive protein as predictors of respiratory failure in CoVID-19 patients. *Clinica Chimica Acta.* Volume 509, October 2020, Pages 135-138
- Purba AO. 2019. Pelaksanaan Evaluasi Untuk Mengukur Pencapaian dalam Pemberian Asuhan Keperawatan. <https://osf.io/preprints/inarxiv/nvkpt/>
- Susilo A, Martin C, Pitoyo C, et al. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia.* Vol.7 No.1 Maret 2020.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2019. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. 2019. Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2019. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI

Wang H, Yang P, Liu K, Guo F, Zhang Y, Zhang G, et al. SARS coronavirus entry into host cells through a novel clathrin and caveolae-independent endocytic pathway. *Cell Res.* 2008;18(2):290-30

Zhang H, Penninger JM, Li Y, Zhong N, Slutsky AS. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor: molecular mechanisms and potential therapeutic target. *Intensive Care Med.* 2020; published online March 3. DOI: 10.1007/s00134-020-059859

BAB III

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN

TUBERKULOSIS PARU

Suhendra Agung Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Kep.



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU

Penulis: Suhendra Agung Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Kep.

A. Pendahuluan

WHO (2019) menyatakan bahwa 10.000.000 orang terkena TB pada tahun 2018, dan 1.500.000 di antaranya meninggal dunia. Indonesia sekarang berada pada peringkat kedua, negara dengan kasus tuberkulosis terbanyak di dunia (Wibowo, 2022). Berdasarkan Survei Prevalensi tuberkulosis oleh Badan Litbangkes Kemenkes RI tahun 2019, angka prevalensi (kasus baru dan lama) tuberkulosis di Indonesia; tahun 2016 sebesar 660 per 100.000 penduduk (324.539 kasus); tahun 2017 sebesar 643 per 100.000 penduduk (330.910 kasus); dan tahun 2018 sebesar 628 per 100.000 penduduk (351.893 kasus) (Riskesmas, 2018).

Tiga provinsi dengan jumlah kasus tertinggi yaitu Jawa Timur (13,39), Jawa Tengah (11,72) dan Jawa Barat (21,62), kasus TB di tiga provinsi tersebut sebesar 46,92% dari jumlah seluruh kasus baru di Indonesia (Anggraini, Soedarsono, & Hidayati, 2019).

B. Definisi

Tuberkulosis (TB) adalah infeksi bakteri berbentuk batang yang tahan asam-alkohol (*acid-alcohol-fast bacillus/AAFB*) *Mycobacterium tuberculosis* terutama mengenai paru, kelenjar getah bening, dan usus (Sutanto & Fitriani, 2017). Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* suatu basil yang tahan asam yang menyerang parenkim paru atau bagian lain dari tubuh manusia melalui *droplet* (bersin, batuk dan berbicara) yang dapat menyerang lewat udara dari penderita ke orang lain (Wibowo, 2022).

C. Etiologi

Penyebab tuberkulosis adalah bakteri *mycobacterium tuberculosis*, sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/um dan tebal 0,3-0,6/um (Anam, Syaputri, Dadiyanto, & Sidhartani, 2018). *Mycobacterium tuberculosis* merupakan bakteri yang bersifat aerob sehingga sebagian besar kuman menyerang jaringan yang memiliki konsentrasi tinggi oksigen seperti paru-paru. Kuman ini berbentuk batang, mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan, oleh karena itu disebut sebagai Basil Tahan Asam (BTA) (Juliasih et al., 2020).

D. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala tuberkulosis dibagi atas 2 (dua) golongan yaitu gejala sistemik dan gejala respiratorik (Inayah & Wahyono, 2018).

1. Gejala Sistemik adalah

a. Badan Panas

Panas badan merupakan gejala pertama dari tuberkulosis paru, sering kali panas badan sedikit meningkat pada siang maupun sore hari. Panas badan meningkat atau menjadi lebih tinggi bila proses berkembang menjadi progresif sehingga penderita merasakan badannya hangat atau muka terasa panas.

b. Menggigil

Menggigil dapat terjadi bila panas badan naik dengan cepat, tetapi tidak diikuti pengeluaran panas dengan kecepatan yang sama atau dapat terjadi sebagai suatu reaksi umum yang lebih hebat.

c. Keringat Malam

Keringat malam bukanlah gejala yang patognomonis untuk penyakit tuberkulosis paru. Keringat malam umumnya baru timbul bila proses telah lanjut, kecuali pada orang-orang dengan vasomotor labil, keringat malam dapat timbul lebih dini. Nausea, takikardi dan sakit kepala timbul bila ada panas.

d. Malaise

Karena tuberkulosis bersifat radang menahun, maka dapat terjadi rasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan makin kurus, sakit kepala, mudah lelah.

2. Gejala Respiratorik

a. Batuk

Batuk baru timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronchus. Batuk mula-mula terjadi oleh karena iritasi bronchus, selanjutnya akibat adanya peradangan pada bronchus, batuk akan menjadi produktif. Batuk produktif ini berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peradangan. Dahak dapat bersifat mukoid atau purulen.

b. Sekret

Suatu bahan yang keluar dari paru sifatnya mukoid dan keluar dalam jumlah sedikit, kemudian berubah menjadi mukopurulen/kuning atau kuning hujau sampai purulen dan kemudian berubah menjadi kental bila sudah terjadi pengejuan dan perlunakan.

c. Nyeri Dada

Gejala ini timbul apabila sistem persyarafan yang terdapat di pleura terkena, gejala ini dapat bersifat lokal atau pleuritik.

d. Ronchi

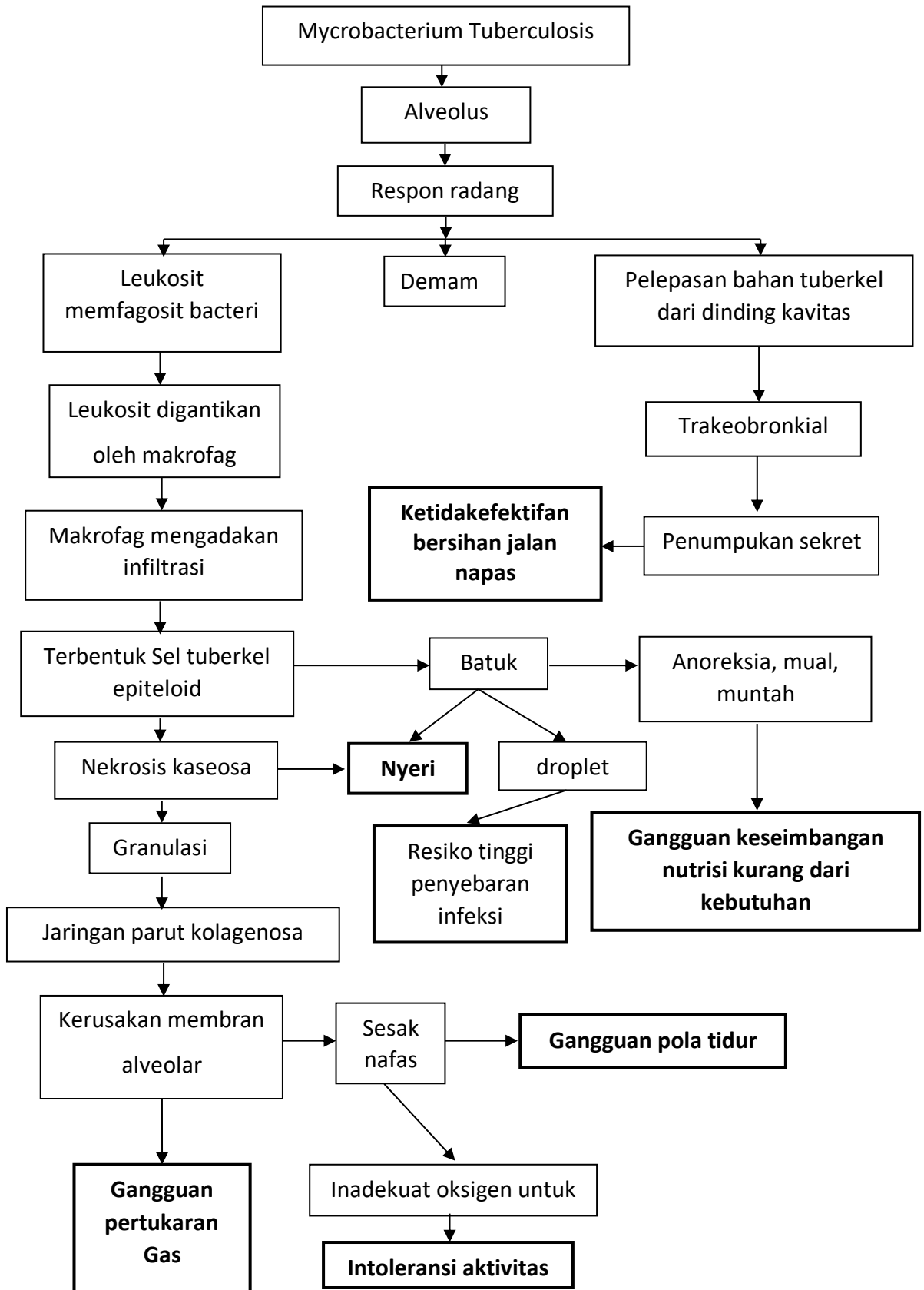
Suatu bunyi tambahan yang terdengar gaduh terutama terdengar selama ekspirasi disertai adanya sekret.

E. Patofisiologi

Sumber penularan adalah penderita tuberkulosis BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman (Loa, 2018).

Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Daya penularan seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Wouters et al., 2020).

Virus masuk melalui saluran pernapasan dan berada pada alveolus. Basil ini langsung membangkitkan reaksi peradangan. Leukosit memfagosit bakteri namun tidak membunuh, sesudah hari-hari pertama leukosit diganti dengan makrofag. Alveoli yang terserang mengalami konsolidasi. Makrofag yang mengadakan infiltrasi bersatu menjadi sel tuberkel epiteloid. Jaringan mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa dan membentuk jaringan parut kolagenosa, Respon radang lainnya adalah pelepasan bahan tuberkel ke trakeobronkiale sehingga menyebabkan penumpukan sekret. Tuberkulosis sekunder muncul bila kuman yang dorman aktif kembali dikarenakan imunitas yang menurun (Batvian, Erari, & Salosa, 2018).



F. Pemeriksaan Diagnostik Tuberkulosis Paru

1. Laboratorium darah rutin (LED normal atau meningkat, limfositosis)
2. Foto thoraks PA dan lateral. gambaran foto toraks yang menunjang diagnosis tuberkulosis, yaitu :
 - a. Bayangan lesi terletak di lapangan atas paru atau segmen apikal lobus bawah.
 - b. Bayangan berawan (patchy) atau berbercak (nodular)
 - c. Adanya kavitas, tunggal atau ganda
 - d. Kelainan bilateral, terutama di lapangan atas paru
 - e. Adanya klasifikasi
 - f. Bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian
 - g. Bayangan milier
 - h. Pemeriksaan sputum BTA
Pemeriksaan sputum BTA memastikan diagnosis TB paru, namun pemeriksaan ini tidak sensitif karena hanya 30 - 70 persen pasien TB yang dapat didiagnosis berdasarkan pemeriksaan ini
3. Tes PAP (peroksidase anti peroksidase)
Merupakan uji serologi imunoperoksidase memakai alat histogen imunoperoksidase staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB
4. Tes mantoux / tuberkulin
5. Teknik polymerase chain reaction
6. Deteksi DNA kuman secara spesifik melalui aplikasi dalam berbagai tahap sehingga dapat mendeteksi meskipun hanya ada 1 mikroorganisme dalam spesimen. Juga dapat mendeteksi adanya retensi
7. Becton Dickinson Diagnostik Instrumen System (BACTEC)
Deteksi growth index berdasarkan CO₂ yang dihasilkan dari metabolisme asam lemak oleh M. Tuberculosis
8. Enzyme Linked Immunosorbent Assay
Deteksi respon humoral memakai antigen-antibody yang terjadi. Pelaksanaannya rumit dan antibody dapat menetap dalam waktu lama sehingga menimbulkan masalah.

G. Komplikasi

Penyakit TB Paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi, menurut Yan et al. (2018), komplikasi dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Komplikasi Dini
 - a. Pleuritis
 - b. Efusi pleura

- c. Empiema
 - d. Laringitis
 - e. Menjalar ke organ lain (usus)
 - f. Poncets arthropathy
2. Komplikasi Lanjut
- a. Obstruksi jalan nafas (SOPT: Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis)
 - b. Kerusakan parenkim berat (SOPT/Fibrosa Paru, kor pulmonal)
 - c. Amiloidasis
 - d. Karsinoma Paru
 - e. Sindrom gagal nafas dewasa (ARDS)

H. Penatalaksanaan Tuberkulosis Paru

Penatalaksanaan tuberkulosis paru atau TBC paru dilakukan dengan pemberian obat antituberkulosis atau OAT, misalnya isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol. Kombinasi obat-obat ini dikonsumsi secara teratur dan diberikan dalam jangka waktu yang tepat meliputi tahap awal dan tahap lanjutan.

1. Penatalaksanaan Tuberkulosis Paru Aktif

Pada tahap awal (fase intensif), obat diberikan tiap hari selama 2 bulan, yakni berupa kombinasi isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol. Lalu, pada tahap lanjutan, obat diberikan tiap hari selama 4 bulan, yakni berupa isoniazid dan rifampisin.

Pengobatan fase lanjutan juga dapat diberikan dalam waktu 7 bulan, terutama untuk kelompok pasien dengan TB paru resisten obat, pasien dengan kultur sputum yang tetap positif setelah pengobatan fase intensif 2 bulan, dan pasien dengan HIV yang tidak mendapatkan obat antiretroviral (ARV).

Vitamin B6 juga umum diberikan bersama dengan isoniazid untuk mencegah kerusakan saraf (neuropati). Streptomisin merupakan antibiotik bakterisidal yang memengaruhi sintesis polipeptida. Streptomisin sering kali tidak termasuk dalam regimen obat TB paru lini pertama dikarenakan tingkat resistensinya yang cukup tinggi.

Dosis OAT lini pertama untuk dewasa adalah isoniazid 5 mg/kgBB (dosis maksimal 300 mg/hari), rifampisin 10 mg/kgBB (dosis maksimal 600 mg), pirazinamid 25 mg/kgBB, dan etambutol 15 mg/kgBB. Streptomisin juga dapat diberikan dengan dosis sebesar 15 mg/kgBB. Terapi lini pertama ini dapat diberikan pada ibu menyusui.

2. Medikamentosa Tuberkulosis Paru yang Resisten

TB paru yang resisten obat disebabkan oleh bakteri tuberkulosis yang resisten terhadap minimal satu regimen obat lini pertama tuberkulosis. Multidrug-resistant TB (MDR-TB) adalah kasus TB yang resisten terhadap >1 OAT, yang meliputi isoniazid dan rifampisin.

Extensively drug-resistant TB (XDR-TB) adalah tipe MDR-TB yang ditandai dengan resistensi terhadap isoniazid dan rifampisin, fluorokuinolon apa pun, dan minimal satu dari tiga obat injeksi lini kedua (amikacin, kanamisin, dan lainnya). Durasi total pengobatan dapat dilakukan dalam waktu 9–11 bulan, di mana durasi tahap intensif adalah 4–6 bulan dan durasi tahap lanjutan adalah 5 bulan.

TB paru yang resisten terhadap isoniazid (dengan atau tanpa resistensi streptomisin) dapat diterapi dengan rifampisin, pirazinamid, dan etambutol selama 6 bulan. Terapi dapat diperpanjang hingga 9 bulan bila kultur sputum tetap positif setelah 2 bulan.

TB paru yang resisten terhadap rifampisin dapat diberikan isoniazid, fluoroquinolon, dan etambutol selama 12–18 bulan, yang disertai dengan pirazinamid selama 2 bulan pertama.

3. Evaluasi Terapi Tuberkulosis Paru Aktif

Pasien dalam terapi TB paru perlu menjalani evaluasi berkala untuk menilai respons terhadap terapi OAT. Pemeriksaan sputum basil tahan asam (BTA) dilakukan pada akhir fase intensif. Sputum BTA yang positif pada akhir fase intensif dapat mengindikasikan dosis OAT yang kurang, kepatuhan minum obat yang buruk, adanya komorbiditas, atau adanya resistensi terhadap obat lini pertama.

Pemeriksaan sputum BTA dilakukan kembali pada akhir pengobatan TB. Jika sputum menunjukkan hasil positif, pengobatan bisa dikatakan gagal dan pemeriksaan resistensi obat perlu dilakukan. Pada pasien dengan sputum BTA negatif di akhir fase pengobatan intensif dan akhir fase lanjutan, pemantauan sputum lebih lanjut tidak diperlukan.

4. Terapi Profilaksis pada Tuberkulosis Laten

WHO menyarankan terapi profilaksis pada penderita tuberkulosis laten. Regimen yang direkomendasikan adalah:

- a) 6H atau 9H: isoniazid tiap hari selama 6 bulan atau 9 bulan
- b) 3HP: isoniazid dengan rifapentin tiap minggu selama 3 bulan
- c) 3HR: isoniazid dengan rifampisin tiap hari selama 3 bulan
- d) 4R: rifampisin tiap hari selama 4 bulan
- e) 1HP: isoniazid dengan rifapentin tiap hari selama 1 bulan

H+B6+CPT: isoniazid, vitamin B6, dan kotrimoksazol tiap hari selama 6 bulan khusus untuk orang dengan HIV/AIDS

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan utama

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pada pasien dengan TB Paru biasanya di dapatkan peningkatan suhu tubuh secara signifikan, frekuensi napas meningkat apabila disertai sesak nafas, denyut nadi biasanya meningkat seiring dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi pernafasan dan tekanan darah biasanya sesuai dengan adanya penyakit seperti hipertensi (Margareth, 2015).

c. Riwayat Penyakit Sekarang

- 1) Demam subfebris antara 40-41°C
- 2) Batuk kering sp dengan purulent
- 3) Sesak napas
- 4) Berkeringat malam
- 5) Nyeri dada (jarang ditemukan)
- 6) Malaise
- 7) Anoreksia

d. Riwayat Kesehatan Dahulu

- 1) Pernah sakit batuk yang lama dan tidak sembuh-sembuh
- 2) Pernah berobat tapi tidak kunjung sembuh
- 3) Pernah Berobat tapi tidak teratur
- 4) Riwayat Kontak dengan Penderita TB Paru
- 5) Daya Tahan Tubuh Yang menurun
- 6) Riwayat Vaksinasi yang tidak teratur
- 7) Riwayat Putus OAT

Pemeriksaan fisik pada pasien TB Paru meliputi pemeriksaan fisik umum per sistem dari observasi keadaan umum, pemeriksaan tanda-tanda vital, B1 (breathing), B2 (Blood), B3 (Brain), B4 (Bladder), B5 (Bowel), B6 (Bone) serta pemeriksaan yang fokus pada B2 dengan pemeriksaan menyeluruh sistem pernafasan (Amin & Hardhi, 2016).

e. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan Fisik (ROS: Review of System)

- 1) B1 (Breathing): Pemeriksaan fisik pada pasien TB Paru merupakan pemeriksaan fokus yang terdiri atas inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi.
 - Inspeksi: Bentuk dada dan gerakan pernafasan. Sekilas pandang pasien dengan TB Paru biasanya tampak kurus sehingga terlihat adanya penurunan proporsi diameter bentuk dada antero-posterior dibandingkan proporsi diameter lateral. Apabila ada penyulit dari Tb Paru seperti adanya efusi pleura yang masif, maka terlihat adanya ketidaksimetrisan rongga dada, pelebaran intercostal space (ICS) pada sisi yang sakit. TB Paru yang disertai etelektasis paru membuat bentuk

dada menjadi tidak simetris, yang membuat penderitanya mengalami penyempitan intercostal space (ICS) pada sisi yang sakit.

- **Palpasi:** Palpasi trakhea. Adanya pergeseran trakhea menunjukkan meskipun tetapi tidak spesifik-penyakit dari lobus atau paru. Pada TB Paru yang disertai adanya efusi pleura masif dan pneumothoraks akan mendorong posisi trakhea kearah berlawanan dari sisi sakit. Gerakan dinding thoraks anterior/ekskrusi pernafasan. TB Paru tanpa komplikasi pada saat dilakukan palpasi, gerakan dada saat bernafas biasanya normal dan seimbang antara kiri dan kanan. Getaran suara (fremitus vokal). Getaran yang terasa ketika perawat meletakkan tangannya di dada pasien saat pasien berbicara adalah bunyi yang dibangkitkan oleh penjalaran dalam laring arah distal sepanjang pohon bronkhial untuk membuat dinding dada dalam gerakan resonan, terutama pada bunyi konsonan.
 - **Perkusi:** Pada pasien dengan TB Paru minimal tanpa komplikasi, biasanya akan didapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Pada pasien TB Paru yang disertai komplikasi seperti efusi pleura akan didapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sakit sesuai banyaknya akumulasi cairan di rongga pleura.
 - **Auskultasi:** Pada pasien dengan TB paru didapatkan bunyi nafas tambahan (ronkhi) pada sisi yang sakit. Penting bagi perawat pemeriksaan untuk mendokumentasikan hasil auskultasi di daerah mana didapatkan adanya ronkhi. Bunyi yang terdengar melalui stetoskop ketika pasien berbicara disebut sebagai resonan vokal.
- 2) **B2 (Blood):** pada pasien dengan TB paru pengkajian yang didapat meliputi:
- a) **Inspeksi:** inspeksi tentang adanya parut dan keluhan kelemahan fisik
 - b) **Palpasi:** denyut nadi perifer melemah
 - c) **Perkusi:** batas jantung mengalami pergeseran pada TB Paru dengan efusi pleura masif mendorong ke sisi sehat.
 - d) **Auskultasi:** tekanan darah biasanya normal. Bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan.
 - e) **B3 (Brain):** kesadaran biasanya compos mentis, ditemukan adanya sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat. Pada pengkajian objektif, pasien tampak dengan wajah mringis, menangis, merintih, meregang, dan menggeliat. Saat dilakukan pengkajian pada mata, biasanya didapatkan adanya konjungtiva anemis pada TB Paru dengan hemoptoe masif dan kronis, dan sklera ikterik pada TB paru dengan gangguan fungsi hati.

- 3) B4 (Bladder): pengukuran volume output urine berhubungan dengan intake cairan. Oleh karena itu, perawat perlu memonitor adanya oliguria karena hal tersebut merupakan tanda awal dari syok. Pasien diinformasikan agar terbiasa dengan urine yang berwarna jingga pekat dan berbau yang menandakan fungsi ginjal masih normal sebagai ekskresi karena meminum OBAT terutama rifampisin.
- 4) B5 (Bowel): pasien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan, dan penurunan berat badan.
- 5) B6 (Bone): aktivitas sehari-hari berkurang banyak pada pasien dengan TB Paru. Gejala yang muncul antara lain kelemahan, kelelahan, insomnia, pola hidup menetap, dan jadwal olahraga menjadi tak teratur.

2. Diagnosis Keperawatan

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas/ hiperplasia jalan napas (D.0001)
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot pernafasan/ hambatan upaya napas (D.0005)

3. Intervensi Keperawatan

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas/ hiperplasia jalan napas (D.0001)

Intervensi Utama: Latihan Batuk Efektif

1) Observasi

- a) Identifikasi kemampuan batuk
- b) Monitor adanya retensi sputum
- c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
- d) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik

2) Terapeutik

- a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
- b) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
- c) Buang sekret pada tempat sputum

3) Edukasi

- a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
- b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
- c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
- d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3

4) Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot pernafasan/
hambatan upaya napas (D.0005)

Intervensi Utama : Pemantauan Respirasi

1) Observasi

- a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas.
- b) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
- c) Monitor kemampuan batuk efektif
- d) Monitor adanya produksi sputum
- e) Monitor adanya sumbatan napas
- f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- g) Auskultasi bunyi napas
- h) Monitor saturasi oksigen
- i) Monitor nilai AGD
- j) Monitor hasil x-ray Toraks

2) Terapeutik

- a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- b) Dokumentasikan hasil pemantauan

3) Edukasi

- a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil

J. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

K. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

- S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif. Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.
- P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.
- I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen
- P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai
- E = evaluasi. Evaluasi adalah respon pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

Daftar Pustaka

- Amin, & Hardhi. (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis Berdasarkan Penerapan Diagnosa Nanda, Nic, Noc Dalam Berbagai Kasus*. Yogyakarta: MediAction.
- Anam, M. S., Syaputri, H., Dadiyanto, D. W., & Sidhartani, M. (2018). Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Terkonfirmasi Bakteriologis. *Sari Pediatri*, 19(6), 311. <https://doi.org/10.14238/sp19.6.2018.311-5>
- Anggraini, A. D., Soedarsono, S., & Hidayati, L. (2019). Pengaruh Psikoedukasi Audio Visual Berbasis Implementation Intention Terhadap Niat dan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis (TB) di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 10(1), 299–304. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33846/sf10411>
- Batvian, K., Erari, D. K., & Salosa, Y. Y. (2018). PENGGUNAAN EKSTRAK KASAR BEBERAPA TUMBUHAN DALAM PENGENDALIAN *Mycobacterium tuberculosis* PENYEBAB PENYAKIT TUBERKULOSIS PADA MANUSIA Use of Crude Extract of Plants to Inhibit *Mycobacterium tuberculosis* the Cause of Human Tuberculosis Disease. 1(1), 57–65.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. (2019). Profil Kesehatan Jawa Timur 2018. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, 100. Retrieved from https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&ei=zxpWXtieKq6c4-EPzvSfyAs&q=profil+kesehatan+jawa+timur+2018&oq=profil+kesehatan+jawa+timur+2018&gs_l=psy-ab.3..0i7i30l10.98332.105008..105951...0.4..0.1459.7810.2-1j0j2j2j3.....0....1..gws-wiz.....0i
- Inayah, S., & Wahyono, B. (2018). *Penanggulangan Tuberkulosis Paru dengan Strategi DOTS Samhatul*. 2(2), 331–341.
- Juliasih, N. N., Mertaniasih, N. M., Hadi, C., Soedarsono, Sari, R. M., & Alfian, I. N. (2020). Factors affecting tuberculosis patients' quality of life in Surabaya, Indonesia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1475–1480. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S274386>
- Lestari, N. P. F. (2019). *Gambaran Asuhan Keperawatan pada Pasien PPOK dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif di Ruang Oleg RSD Mangusada Badung (Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar)*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Loa, R. F. (2018). Facilitators and Barriers to Self-Management of Tuberculosis Patients: A Qualitative Study. *International Journal of Integrated Care*, 18(s2), 285. <https://doi.org/10.5334/ijic.s2285>
- Margareth TH, M. C. R. (2015). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- NANDA. (2021). *Diagnosis Keperawatan NANDA 2021-2023: Edisi 12 (12th ed.)*. Jakarta:

EGC.

- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Sutanto, A. V., & Fitriani, Y. (2017). *Kebutuhan Dasar Manusia : Teori dan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wibowo, S. A. (2022). Sosiodemografi terhadap strategi koping pasien TB paru di Jombang berbasis teori health belief model. *Jurnal Keperawatan*, 20(2), 10–19.
- Wouters, E., Sommerland, N., Masquillier, C., Rau, A., Engelbrecht, M., Van Rensburg, A. J., ... Van Damme, W. (2020). Unpacking the dynamics of double stigma: how the HIV-TB co-epidemic alters TB stigma and its management among healthcare workers. *BMC Infectious Diseases*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-4816-3>
- Yan, L., Kan, X., Zhu, L., Xu, K., Yin, J., Jie, L., ... Xiao, H. (2018). Short-course Regimen for Subsequent Treatment of Pulmonary Tuberculosis: A Prospective, Randomized, Controlled Multicenter Clinical Trial in China. *Clinical Therapeutics*, 40(3), 440–449. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2018.01.013>

BAB IV

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN COR PULMONAL

Ns. Hinin Wasilah, S.Kep., M.S



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN COR PULMONAL

Penulis: Ns. Hinin Wasilah, S.Kep., M.S

A. Pendahuluan

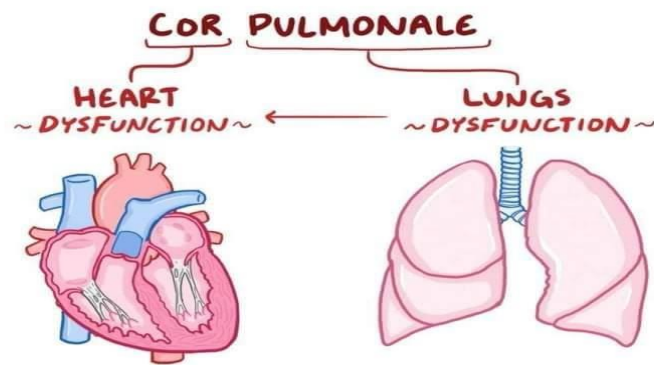
Menurut studi epidemiologi, prevalensi cor pulmonale sulit diketahui karena hipertensi pulmonal dan disfungsi ventrikel kanan yang merupakan fitur utama dari cor pulmonale biasanya sulit dideteksi melalui pemeriksaan fisik dan tes laboratorium dasar. Akan tetapi, insiden cor pulmonale diketahui berhubungan erat dengan insiden penyakit paru obstruktif kronis atau PPOK.

Secara global Insiden cor pulmonale secara global bervariasi tergantung pada prevalensi merokok, polusi udara, dan faktor risiko penyakit paru di masing-masing negara. Data yang ada saat ini masih terbatas karena cor pulmonale sulit dideteksi lewat pemeriksaan fisik dan tes laboratorium dasar yang umum dilakukan.

Kasus di Indonesia saat ini data epidemiologi cor pulmonale di Indonesia belum tersedia. Studi nasional untuk mengetahui prevalensi dan mortalitas cor pulmonale masih diperlukan. Data yang ada saat ini menunjukkan bahwa mortalitas pasien PPOK yang mengalami cor pulmonale lebih tinggi daripada mortalitas pasien yang mengalami PPOK saja. Data juga menunjukkan bahwa sekitar 50.000 kematian di Amerika Serikat terjadi setiap tahunnya akibat emboli paru, yang diketahui merupakan penyebab paling sering cor pulmonale akut. Dari angka kematian tersebut, sekitar separuhnya terjadi dalam 1 jam pertama akibat gagal jantung kanan.

B. Definisi COR Pulmonum

Cor Pulmonale disebut juga pulmonary hypertension atau hipertensi pulmonal biasanya merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh penyakit paru, namun dapat juga bersifat akut yang disebabkan oleh adanya emboli pada paru paru atau karena adanya acute respiratory distress syndrome (ARDS). Cor Pulmonal adalah kondisi dimana ventrikel kanan dari jantung sebelah kanan mengalami pembesaran (baik disertai oleh gagal jantung atau tidak) sebagai akibat dari masalah yang terdapat pada struktur, fungsi atau vaskularisasi paru paru (Paul and Williams, 2009). Definisi lain mengatakan bahwa Cor Pulmonal merupakan hipertrofi pada ventrikel kanan yang disebabkan oleh penyakit atau gangguan yang terjadi pada struktur atau fungsi daripada paru paru (Lv et al., 2019).



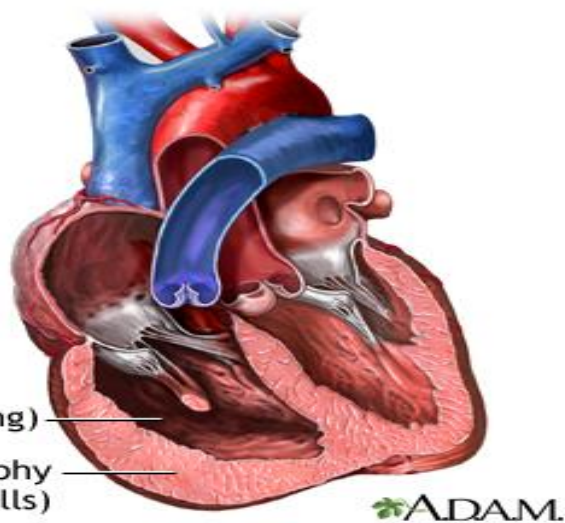
Gambar 4.1 Cor Pulmonale

Sumber: <https://cme.platform-med.org/2020/10/09/lets-know-about-cor-pulmonale/>

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa Cor Pulmonale adalah dilatasi atau pembesaran pada ventrikel kanan yang dapat mengakibatkan gagal jantung kanan yang disebabkan oleh gangguan pada paru paru baik yang mengganggu struktur, fungsi, atau vaskularisasi dari paru paru.

Cor pulmonale, or right-sided heart failure, is an enlargement of the right ventricle due to high blood pressure in the lungs usually caused by chronic lung disease

Dilatation (stretching)
Hypertrophy (overgrowth of cells)



Gambar 4.2

Sumber: <https://medlineplus.gov/ency/imagepages/18131.htm>

C. Etiologi COR Pulmonum

Menurut Lv dkk. (2019) etiologi dari Cor Pulmonal dapat dibagi menjadi 3, yaitu:

- Idiopatik (tidak diketahui penyebabnya)
- Penyakit lain yang menyebabkan hipertensi vena pulmonal
- Penyakit lain yang menyebabkan emboli atau thrombus pada pembuluh darah

Selain itu Cor Pulmonal dapat bersifat sekunder akibat adanya beberapa penyakit paru sebagai berikut:

1. Penyakit Paru Obstruktif
 - PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis): Misalnya bronchitis dan emfisema
 - Asma
 - Cystic fibrosis
 - Bronkiektasis
 - Bronkiolitis Obliterans
2. Penyakit Paru Restriktif
 - Penyakit Neuromuskular
 - Kyphoscoliosis
 - Tuberkulosis Paru
 - Sarkoidosis
 - Pneumonia
 - Alergi alveolitis
 - Connective tissue diseases
 - Kombinasi dari fibrosis pulmonal dan emfisema
 - Interstisial fibrosis pulmonal
 - Fibrosis pulmonal idiopatik
3. Insuffisiensi pernafasan
 - Hipoventilasi Alveolar
 - Sindrom Pickwickian
 - Sleep apneu

Sumber: (Weitzenblum and Chaouat, 2009)

4. Manifestasi Klinis COR Pulmonum

Pasien dengan Cor Pulmonal akan memiliki manifestasi klinis yang sama dengan penyakit paru yang mendasarinya. Jika pasien mengalami Cor pulmonal karena PPOK, maka pasien akan memiliki manifestasi klinis pasien yang sama dengan pasien PPOK. Namun selain itu, berikut merupakan tanda dan gejala yang dapat timbul pada pasien dengan Cor Pulmonal:

- Kelelahan, takipnea, batuk
- Nyeri dada dan hemoptisis
- Peningkatan atau distensi vena jugular, peripheral edema yang berkaitan dengan hiperkapnia, sianosis. Pada Cor Pulmonal yang lebih parah, dapat timbul adanya nyeri atau ketidaknyamanan pada abdomen bagian atas, jaundice, dan pingsan
- Adanya kelainan bunyi jantung (murmur)
- Edema pada kaki
- Pembesaran liver (teraba saat dilakukan palpasi)
- Timbulnya efusi pleura
- Asites

Sumber: (Paul and Williams, 2009, Nettina et al., 2013)

D. Patofisiologi COR Pulmonum

Cor Pulmonal dapat diawali oleh adanya penyakit pada paru. Seiring berjalannya waktu, penyakit paru dapat mengakibatkan adanya perubahan fisiologis pada jantung ditandai dengan adanya hipertrofi ventrikel kanan, bahkan gagal jantung kanan. Akibat kondisi tersebut, oksigenasi dapat terganggu dan mengakibatkan hipoksemia dan hiperkapnia yang mengarah pada masalah ventilasi paru. Hipoksemia dan hiperkapnia dapat mengakibatkan vasokonstriksi arteri pulmonal dan penurunan atau penyempitan area vaskular paru paru. Dalam jangka waktu lama, dapat mengakibatkan resistensi pada system sirkulasi pulmonal yang mengarah pada terjadinya hipertensi pulmonal (tekanan darah paru paru meningkat). Hipertensi pulmonal adalah kondisi dimana mean tekanan arteri pulmonal lebih dari 45 mmHg. Tekanan arteri pulmonal yang tinggi dapat mengakibatkan cor pulmonal.

Kondisi hipoksemia dan hiperkapnia diakibatkan oleh gangguan ventilasi. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya asidosis dalam tubuh. Hipoksemia dan Hiperkapnia menunjukkan adanya gangguan pertukaran gas pada paru paru. Karbondioksida terjebak dalam tubuh dan jumlahnya melebihi normal. Sedangkan, oksigen tidak dapat masuk ke dalam tubuh sehingga mengakibatkan pasien beresiko mengalami gangguan perfusi jaringan. Akibatnya, tubuh berkompensasi dengan meningkatkan upaya kerjanya dan terjadi gangguan pola nafas.

E. Pemeriksaan Diagnostik COR Pulmonum

Untuk memastikan kondisi pasien atau menegakkan diagnose dengan lebih akurat dan rinci, petugas kesehatan harus melakukan pemeriksaan diagnostic. Beberapa pemeriksaan diagnostic yang dapat dilakukan diantaranya adalah:

- X-Ray: Pada pemeriksaan ini, dapat ditemukan adanya pembesaran pada jantung kanan dan pembesaran pada arteri pulmonal (Jurnal Respirasi Jr Vol. 5 No. 3 September 2019)



Gambar 4.3

- Elektrokardiogram (EKG): Pada pemeriksaan EKG, biasanya didapatkan adanya hipertrofi pada jantung kanan
- Echokardiogram: Pada pemeriksaan echo, dapat juga menunjukkan adanya pembesaran pada jantung sebelah kanan
- Pemasangan kateter jantung: Untuk mengkonfirmasi diagnosis yang telah ditetapkan, dan untuk mengevaluasi adanya hipertensi pulmonal
- Pemeriksaan Analisis Gas Darah (AGD): Pada pemeriksaan AGD dapat ditemukan adanya penurunan PaO₂ dan pH, juga peningkatan PaCO₂
- CT Scan: Jika pada pemeriksaan fisik dicurigai adanya emboli atau penyumbatan pada pembuluh darah paru sebagai penyebab dari cor pulmonal
- Pemeriksaan tes faal paru (Spirometri): Tes faal paru dapat menentukan penyebab dasar kelainan paru
(Nettina et al., 2013)

F. Komplikasi Diagnostik COR Pulmonum

Apabila tidak tertangani dengan tepat, Cor Pulmonal dapat menyebabkan:

- Sinkop/ pingsan
- Hipoksia
- Edema
- Kematian

G. Penatalaksanaan COR Pulmonum

Tujuan penatalaksanaan dari Cor Pulmonal adalah untuk memperbaiki ventilasi pasien dan untuk mengatasi gejala klinis yang ditimbulkan baik oleh penyakit paru yang mendasarinya maupun oleh gejala akibat kerusakan ventrikel kanan. Berikut merupakan penatalaksanaan pada pasien dengan cor pulmonal:

1. **Pemberian oksigen:** Pemberian oksigen bertujuan untuk memperbaiki masalah pertukaran gas dan untuk menekan tekanan arteri pulmonal yang kemudian dapat meningkatkan isi sekuncup ventrikel kanan. Selain itu, pemberian oksigen juga menurunkan masalah gangguan perfusi jaringan karena dapat meningkatkan hantaran oksigen ke jantung, otak, dan organ vital lainnya. Pemberian oksigen yang konsisten selama 24 jam terbukti dapat memperbaiki kondisi vascular. Pemberian oksigen dapat berlangsung selama 4 sampai 6 minggu. Jika pasien mengalami gagal nafas, pemasangan intubasi dapat dilakukan.
2. **Antidiuretik:** Diuretika diberikan untuk mengurangi tanda-tanda gagal jantung kanan. Antidiuretika dapat diberikan kepada pasien yang mengalami asites atau edema.
3. **Vasodilator:** Bekerja langsung merelaksasikan otot polos arteri menyebabkan vasodilatasi, namun pemakaiannya belum direkomendasikan secara rutin. Dengan pemberian vasodilator, aliran darah pada vascular juga semakin membaik.

4. **Antikoagulan:** Diberikan untuk menurunkan resiko terjadinya tromboemboli akibat disfungsi dan pembesaran ventrikel kanan dan adanya faktor imobilisasi pada pasien. (Bedrest, diet rendah sodium).
5. **Digitalis:** bertujuan untuk meningkatkan kontraktilitas dan menurunkan denyut jantung.
6. **Fisioterapi Dada:** Fisioterapi dada dapat menurunkan akumulasi sekret.

H. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien:

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan utama:

Pada saat dilakukan pengkajian, pasien dapat mengeluhkan sesak nafas memberat sejak 5 hari. Kita perlu tanyakan lebih jelas apakah sesak nafas terjadi pada saat melakukan aktivitas atau pada saat istirahat. apakah terus menerus atau hilang timbul. Selain sesak nafas, pasien dapat juga mengalami sakit kepala, pusing, dan penurunan kesadaran sebagai akibat dari adanya perubahan struktur, fungsi, dan fisiologis paru paru serta penurunan kemampuan jantung untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh berkurang.

c. Riwayat penyakit sekarang:

Berikut merupakan poin poin yang dapat ditanyakan oleh perawat kepada pasien untuk mengetahui penyakit atau keluhan yang dirasakan saat ini.

- 1) Ada tidaknya batuk? sejak kapan, intensitasnya bagaimana, batuk terus menerus atau hanya sesaat, apakah batuk produktif atau non-produktif?
- 2) Apakah adanya dahak? warna, dan jumlah dahak bagaimana?
- 3) Ada nyeri dada atau tidak? menjalar ke tempat lain atau tidak?
- 4) Ada tidaknya demam? sejak kapan, intensitas demam bagaimana, demam tinggi atau ringan?

d. Riwayat kesehatan dahulu:

Selain melakukan pemeriksaan kesehatan saat ini, perawat juga harus mengetahui riwayat penyakit dahulu pasien karena Cor Pulmonal dapat terjadi karena efek samping penyakit paru yang sudah berlangsung kronis. Maka berikut poin poin pertanyaan yang dapat ditanyakan kepada pasien:

- 1) Adakah riwayat sesak nafas sebelumnya?
- 2) Apakah sebelumnya pernah dirawat di rumah sakit?
- 3) Atau sebelumnya pernah mengalami penyakit asma, atau emfisema, atau bronkiektasis?
- 4) Adakah riwayat hipertensi?

- 5) Apa ada riwayat merokok? jika ada sejak kapan, jumlah rokok yang dihisap perhari?
- 6) Bagaimana pola makan sehari-hari? apakah suka berolahraga?
- 7) Adakah riwayat minum alcohol?
- 8) Ada tidaknya riwayat pengobatan?
- 9) Ada tidaknya alergi?

e. Pemeriksaan Fisik:

- 1) Keadaan umum: apakah tampak sakit berat, sedang atau ringan.
- 2) Kesadaran: kompos mentis, apatik, samnolen sopor, koma, derilium.
- 3) TTV: TD, Nadi, suhu, RR
- 4) Pengkajian fisik:
 - (a) Inspeksi: Pada saat dilakukan inspeksi oleh perawat, perawat dapat melihat diameter dinding dada yang membesar (barrel chest), adanya sianosis, adanya pernafasan cuping hidung, adanya pergerakan dada yang tidak simetris, dan lain lain tergantung tingkat keparahan penyakit.
 - (b) Palpasi: Pada saat dilakukan palpasi pada tungkai, dapat ditemukan edema tungkai, peningkatan vena jugularis yang menandakan terjadinya gagal jantung kanan dan ventrikel kanan dapat teraba di parasternal kanan. Selain itu, hepar dapat terasa saat dilakukan pemeriksaan dada yang menunjukkan adanya pembesaran hepar (hepatomegali), pembesaran spleen (splenomegali), asites dan efusi pleura merupakan tanda-tanda terjadinya overload pada ventrikel kanan.
 - (c) Perkusi: Pada saat dilakukan perkusi paru, hipersonor dapat ditemukan apabila penyebab dari Cor Pulmonal adalah PPOK.
 - (d) Auskultasi: Auskultasi paru ditemukan wheezing dan rhonki, bisa juga ditemukan bising sistolik di paru akibat turbulensi aliran pada pembuluh darah pada chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Bila sudah terjadi fase dekompensasi, maka gallop (S3) mulai terdengar dan selain itu juga dapat ditemukan murmur akibat insufisiensi trikuspid.

2. Diagnosis Keperawatan

- a. Gangguan pertukaran Gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi/ perubahan membrane alveolus-kapiler (Sekunder: Hipoksemia secara reversible/menetap, refraktori dan kebocoran interstisial pulmonal/alveolar pada status cedera kapiler paru) (D.0003)
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan Upaya napas (D.0001)

3. Intervensi Keperawatan

- a. Gangguan pertukaran Gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi/ perubahan membrane alveolus-kapiler (Sekunder: Hipoksemia secara

reversible/menetap, refraktori dan kebocoran interstisial pulmonal/alveolar pada status cedera kapiler paru) (D.0003)

Intervensi Utama: Terapi Oksigen

1) Observasi:

- (a) Monitor kecepatan aliran oksigen.
- (b) Monitor posisi alat terapi oksigen.
- (c) Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan Fraksi yang diberikan cukup.
- (d) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis: Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu.
- (e) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan
- (f) Monitor tanda-tanda hipoventilasi
- (g) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis
- (h) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen
- (i) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen

2) Terapeutik:

- (a) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
- (b) Pertahankan kepatenan jalan napas
- (c) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
- (d) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
- (e) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
- (f) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien

3) Edukasi

- (a) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah

4) Kolaborasi:

- (a) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
- (b) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/ atau tidur

b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan Upaya napas (D.0003)

Intervensi Utama: Pemantauan Respirasi

1) Observasi:

- a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas.
- b) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
- c) Monitor kemampuan batuk efektif
- d) Monitor adanya produksi sputum
- e) Monitor adanya sumbatan napas
- f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- g) Auskultasi bunyi napas
- h) Monitor saturasi oksigen

- i) Monitor nilai AGD
- j) Monitor hasil x-ray Toraks
- 2) Terapeutik:
 - a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
 - b) Dokumentasikan hasil pemantauan
- 3) Edukasi
 - a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil

I. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

J. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respon pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- INDONESIA, P. P. N. 2016. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. *Jakarta: PPNI*.
- LV, Y., HAN, H., JIANG, M. & SHI, X. 2019. Nursing Effect and Nursing Satisfaction of Comprehensive Nursing Intervention on Pulmonary Heart Disease Complicated with Chronic Respiratory Failure.
- NETTINA, S. M., MSN, A.-B. & NETTINA, S. M. 2013. *Lippincott manual of nursing practice*, Lippincott Williams & Wilkins.
- PAUL, P. & WILLIAMS, B. 2009. *Brunner & Suddarth's textbook of Canadian medical-surgical nursing*, Lippincott Williams & Wilkins.
- WEITZENBLUM, E. & CHAOUAT, A. 2009. Cor pulmonale. *Chronic respiratory disease*, 6, 177-185.

BAB V

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN EFUSI PLEURA

Endah Yuliany Rahmawati, S.Kep., Ners., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN EFUSI PLEURA

Penulis: Endah Yuliany Rahmawati, S.Kep., Ners., M.Kep

A. Pendahuluan

Efusi pleura adalah kondisi dimana adanya cairan penumpukan cairan pada rongga pleura (Alfian, Kurniawati, & Zuliani, 2020). Penyebab efusi pleura dilatarbelakangi oleh berbagai kondisi medis (Rahmawati, Pranggono, & Prawesti, 2021). Akibat beberapa kondisi medis ini, efusi pleura menjadi suatu gejala penyakit yang mengancam jiwa penderitanya, di Negara-negara industri (Rahmawati, Pranggono, & Prawesti, 2021)

Efusi pleura memiliki prevalensi 320 kasus per 100.000 jiwa dengan etiologi berbeda yang juga akan mempengaruhi penyebarannya setiap tahun, sedangkan di Amerika Serikat diperkirakan setiap tahunnya kejadian efusi pleura mencapai 1,5 juta orang dengan multiklasal oleh berbagai macam kelainan kardiopulmonal seperti gagal jantung kongesif, gangguan hati, hingga keganasan pada paru-paru (Rubins, 2013; Rozak & Clara, 2022).

Secara geografis, efusi pleura terdapat di seluruh dunia, bahkan menjadi problema utama di Negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia, penyebab efusi pleura terbanyak adalah pasien dengan infeksi paru, seperti tuberkulosis dan pneumonia (Rahmawati, Pranggono, & Prawesti, 2021).

Prevalensi efusi pleura di Indonesia mencapai 2,7%. Sebanyak 30% efusi pleura terjadi pada penderita TB paru dan merupakan penyebab morbiditas terbesar akibat TB ekstra paru. Efusi pleura banyak ditemui pada kelompok umur 44-49 tahun ke atas, serta lebih banyak pada laki-laki, yaitu sebanyak 54,7% dibandingkan perempuan, yaitu sebanyak 45,3% (Kemenkes, 2015).

Berdasarkan data nasional belum ada yang menggambarkan prevalensi efusi pleura di Negara Indonesia, namun beberapa studi telah dilakukan oleh beberapa rumah sakit, salah satunya itu RSUD Chasbullah Abdul Madjid Kota Bekasi pada bulan Desember 2021 sampai dengan Februari 2022, menunjukkan bahwa efusi pleura menempati urutan ke 7 dari 10 besar penyakit rawat inap dengan presentasi penambahan kasus baru terbanyak, yaitu pada bulan Desember 2021 sebanyak 164 kasus (16%), kemudian terjadi peningkatan pada bulan Januari 2022 sebanyak 165 kasus (16,1%) dan terjadi penurunan pada bulan Februari 2022, yaitu 146 kasus (14,3%) (Rozak & Clara, 2022).

B. Definisi Efusi Pleura

Efusi pleura adalah adanya penumpukan cairan pada rongga pleura. Cairan pleura normalnya merembes secara terus-menerus ke dalam rongga dada dari kapiler-kapiler yang membatasi pleura parietalis dan diserap kembali oleh kapiler dan sistem limfatik pleura viseralis yang dapat menyebabkan masalah gangguan pernafasan yaitu dyspnea. Kondisi apapun yang mengganggu sekresi atau drainase dari cairan ini akan menyebabkan efusi pleura (Black & Hawks , 2014).

Efusi pleura merupakan penyakit primer yang jarang terjadi, tetapi biasanya merupakan penyakit sekunder terhadap penyakit lain, dimana udara atau cairan berkumpul di rongga pleura yang dapat menyebabkan paru kolaps Sebagian atau seluruhnya ((Nurarif & Kusuma, 2015; Nair & Peate, 2015).

C. Etiologi Efusi Pleura

Efusi pleura merupakan adanya akumulasi cairan pleura akibat peningkatan kecepatan produksi cairan, penurunan kecepatan pengeluaran cairan, atau keduanya. Hal ini disebabkan oleh satu dari lima mekanisme berikut ini:

1. Adanya peningkatan tekanan pada kapiler sub pleura atau limfatik
2. Adanya peningkatan permeabilitas kapiler
3. Adanya penurunan tekanan osmotik koloid darah
4. Adanya peningkatan negatif intrapleural
5. Adanya kerusakan drainase limfatik ruang pleura (Abdjul & Herlina, 2020)

Berdasarkan jenis cairan yang terbentuk, cairan pleura terbagi menjadi transudat, eksudat, dan hemoragi.

1. Efusi transudat adalah rendahnya konsentrasi protein dan molekul besar lainnya, terjadinya akibat kerusakan atau perubahan faktor-faktor sistemik yang berhubungan dengan pembentukan dan penyerapan cairan pleura (Hidayat, 2020). Transudat dapat disebabkan oleh kegagalan jantung kongesif (gagal jantung kiri), sindrom nefrotik, asites (oleh karena sirosis hepatitis), sindrom vena kava superior, tumor, dan sindrom meigs, akibat adanya tekanan osmotik koloid yang menurun (Rahmawati, Pranggono, & Prawesti, 2021).
2. Efusi eksudat adalah adanya kandungan protein lebih tinggi dibandingkan transudate. Hal ini karena adanya perubahan faktor local sehingga pembentukan dan penyerapan cairan pleura tidak seimbang (Hidayat, 2020). Eksudat disebabkan oleh infeksi, TB, pneumonia, tumor, infark paru, radiasi, dan penyakit kolagen. Efusi eksudat terjadi bila terdapat proses peradangan yang menyebabkan permeabilitas kapiler pembuluh darah pleura meningkat, sehingga sel mesotelial berubah menjadi bulat atau kuboidal dan terjadi pengeluaran cairan ke dalam rongga pleura (Halim, 2010; Rahmawati, Pranggono, & Prawesti, 2021).

3. Efusi hemoragi dapat disebabkan oleh adanya tumor, trauma, infark paru, dan tuberkulosis (Darmawan, 2016)

Berdasarkan lokasi cairan yang terbentuk, efusi pleura terbagi atas unilateral dan bilateral. Efusi pleura unilateral hanya terjadi pada satu hemitoraks, sedangkan efusi pleura bilateral terjadi pada kedua hemitoraks.

Efusi pleura terbagi atas:

1. Peradangan, yaitu adanya pembentukan cairan yang berlebihan karena radang pada pleuritis, pneumonia TB, bronkiektasis, tumor, dan trauma.
2. Hambatan reabsorpsi dan bendungan, yaitu adanya hambatan reabsorpsi cairan dark rongga pleura karena adanya bendungan dark penyakit/kelainan pada dekompensasi cordis, penyakit ginjal, tumor, dan vaskuler) (Darmawan, 2016)

D. Manifestasi Klinik Efusi Pleura

Tanda dan gejala pada efusi pleura timbul apabila cairan bersifat inflamatoris atau apabila mekanika paru terganggu. Tanda dan gejala yang sering timbul adalah adanya sesak, berupa rasa penuh di dalam dada atau dyspnea. Nyeri juga dapat timbul, berupa nyeri dada pleuritik atau nyeri tumpul sebagai akibat dari efusi yang banyak. Selain itu, muncul gejala-gejala penyakit penyebab, seperti demam, menggigil, nyeri pleuritis (pneumonia), banyak keringat, batuk banyak sekret. Deviasi trakea menjauhi tempat yang sakit dapat terjadi apabila ada penumpukan cairan yang signifikan.

Pada pemeriksaan fisik tanda dan gejala dapat ditemukan dengan Teknik inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Pada pemeriksaan fisik inspeksi dapat ditemukan adanya penurunan pengembangan paru, tampak sakit dan tampak lebih cembung. Pada pemeriksaan fisik palpasi dapat ditemukan adanya penurunan fremitus vocal atau taktil. Pada pemeriksaan fisik perkusi dan auskultasi dapat ditemukan adanya penurunan bunyi nafas. Jika terjadi inflamasi, dapat terjadi *friction rub*. Sedangkan, apabila terjadi atelektasis kompresif (kolaps paru parsial) dapat menimbulkan bunyi nafas bronkus. (Jeremy, 2008; Halim, 2010).

E. Patofisiologi Efusi Pleura

Pada rongga pleura yang normal, cairan masuk dan keluar dengan jumlah yang sama secara terus-menerus diakibatkan karena adanya filtrasi yang berkelanjutan dari sejumlah kecil cairan rendah protein di dalam pembuluh darah mikro yang normal. Sedangkan, efusi pleura merupakan gangguan pernapasan yang diakibatkan adanya penumpukan cairan yang abnormal di dalam rongga pleura.

Hal ini disebabkan karena adanya pembentukan cairan pleura yang lebih cepat dibandingkan dengan proses absorpsinya. Sebagian efusi pleura terjadi akibat

adanya peningkatan dalam pembentukan cairan pleura dan penurunan kecepatan absorpsi cairan pleura. Efusi pleura dapat disebabkan karena adanya penyakit yang berasal dari paru, pleura ataupun penyakit dari luar paru.

Mekanisme terbentuknya cairan pada pleura yaitu peningkatan tekanan hidrostatik di dalam sirkulasi pembuluh darah kecil. Akibatnya terjadi peningkatan tekanan intra kapiler. Hal ini merupakan faktor yang paling sering menyebabkan efusi pleura pada gagal jantung kongesif. Mekanisme terjadinya efusi pleura lainnya adalah adanya penurunan tekanan onkotik pada sirkulasi pembuluh darah kecil disebabkan oleh hipoalbuminemia yang akan menyebabkan peningkatan cairan di dalam rongga pleura.

Selain itu, adanya peningkatan tekanan negatif pada rongga pleura juga akan menyebabkan peningkatan jumlah cairan pleura. Hal ini biasanya disebabkan oleh Atelektasis. Mekanisme terjadi efusi pleura lainnya adalah adanya peningkatan permeabilitas pembuluh darah kapiler yang disebabkan oleh mediator inflamasi sehingga dapat memungkinkan terjadinya kebocoran cairan dan protein melewati paru dan pleura visceral ke dalam rongga pleura, seperti pada kasus infeksi pneumonia.

Bila proses peradangan oleh kuman piogenik akan terbentuk pus/nanah sehingga menjadi empiema/piotoraks. Apabila proses ini mengenai pembuluh darah sekitar peura dapat menyebabkan hemitoraks. Pneumotoraks juga dapat terjadi karena pecahnya alveoli pada daerah tersebut yang kurang elastis seperti pada pasien emfisema paru.

Adanya gangguan pada drainase limfatik permukaan pleura juga dapat menyebabkan efusi pleura, seperti pada kasus penyumbatan oleh tumor atau fibrosis dan adanya perembesan cairan asites dari rongga peritoneal melalui limfatik diafragma atau dari defek diafragma (Manalu, 2010). Gangguan yang menyangkut proses penyerapan dan bertambahnya kecepatan proses pembentukan cairan pleura akan menimbulkan penimbunan cairan secara patologis di dalam rongga pleura (Halim, 2010).

Efusi pleura ini akan mengakibatkan terganggunya proses pernapasan, yaitu ventilasi. Ventilasi adalah proses keluar dan masuknya udara ke dalam paru. Gangguan ventilasi yang utama terbagi dua, yaitu restriksi dan obstruksi. Pada kasus efusi pleura, proses ventilasi yang terganggu adalah restriksi. Restriksi adalah adanya gangguan pada pengembangan paru sehingga udara yang masuk ke dalam paru kurang dari normal. Kondisi ini dapat terjadi karena pleura berperan dalam sistem pernapasan melalui tekanan pleura yang ditimbulkan oleh rongga pleura.

Tekanan pleura Bersama tekanan jalan napas akan menimbulkan tekanan transpulmoner yang selanjutnya akan mempengaruhi pengembangan paru dalam proses respirasi. Pengembangan paru terjadi apabila kerja otot dan tekanan transpulmoner berhasil mengatasi rekoil elastis (*elastic recoil*) paru dan dinding

dada, sehingga terjadi proses respirasi. Sehingga, Ketika pleura mengalami efusi atau mengalami peningkatan volume pada rongga pleura, maka tekanan pleura menurun. Hal ini akan mengakibatkan proses ventilasi menjadi tidak adekuat (Pratomo & Yunus, 2014). Dampaknya adalah adanya kadar PaO₂ menurun, PaCO₂ meningkat, saturasi oksigen menurun dan timbul sesak nafas (Havelock, Teoh, Laws, & Gleeson, 2010).

Dengan adanya kondisi tersebut dapat memunculkan masalah keperawatan yang umum pada pasien efusi pleura, yaitu yang berkaitan dengan masalah pernapasan. Oleh karena itu, penanganan efusi pleura berfokus pada pemenuhan kebutuhan oksigenasi (Dugdale, 2014; Rubins, 2013). Ketika seseorang mengalami gangguan pada sistem pernapasan, tentu akan berdampak pada sistem-sistem tubuh lainnya, diantaranya apabila terjadi penurunan suplai oksigen sudah sampai otak, maka akan mengakibatkan adanya hipoksia serebral dengan tanda gejala yang dirasakan yaitu pusing. Dampak lainnya yaitu pada gangguan sistem muskuloskeletal, dimana terjadi penurunan suplai oksigen ke jaringan, sehingga metabolisme anaerob akan berlangsung (penumpukan asam laktat) yang berakibat pada kelemahan fisik, sehingga menyebabkan intoleransi aktivitas.

F. Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan Radiologi

Pada pemeriksaan fluros kopi, juga pemeriksaan foto thoraks PA, cairan yang kurang dari 300 cc tidak bisa terlihat. Kelainan yang tampak hanya berupa penumpukkan kostofrenikus. Pada efusi pleura subpulmonal, meskipun cairan pleura melebihi 300 cc, frenicocostalis tampak tumpul dan diafragma kelihatan meninggi. Untuk dapat memastikan, perlu dilakukan pemeriksaan foto thoraks lateral dari sisi yang sakit. Foto ini akan memberikan hasil yang memuaskan apabila cairan pleura sedikit.

2. Biopsi Pleura

Biopsi pleura adalah pemeriksaan diagnostik dengan mengambil spesimen jaringan pleura melalui biopsi jalur perkutaneus. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui adanya sel-sel ganas ataupun kuman penyebab penyakit.

3. Spirometri (pengukuran fungsi paru)

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengukur kapasitas vital paru, peningkatan rasio udara residual ke kapasitas total paru, serta penyakit pleura pada kasus tuberkulosis kronis tahap lanjut.

4. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan Laboratorium dengan pemeriksaan cairan pleura. Hal ini dilakukan untuk menilai atau mendeteksi kemungkinan penyebab dari efusi pleura. Pemeriksaan cairan pleura dari hasil thorakosentesis secara

makroskopis biasanya dapat berupa cairan hemoragi, eksudat, dan transudat, dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Cairan hemoragi pada efusi pleura biasanya terjadi pada pasien dengan adanya keganasan pada paru atau akibat adanya infark paru, terutama disebabkan oleh infeksi tuberkulosis.
- b. Cairan pleura eksudat berwarna kuning, terjadi pada keadaan gagal jantung kongesif, sindrom nefrotik, hipoalbuminemia dan perikarditis konstriktif
- c. Cairan pleura transudat berwarna bening, sering terjadi pada pasien dengan kasus keganasan ekstrapulmoner (Utama , 2018)

G. Komplikasi Efusi Pleura

1. Fibrothoraks

Perlekatan fibrosa antara pleura viseralis dan parietalis dapat ditimbulkan jika penanganan dengan drainase tidak dilakukan dengan baik pada efusi pleura eksudat. Jika fibrothoraks meluas maka akan menimbulkan hambatan mekanis yang berat pada jaringan yang berada dibawahnya sehingga harus segera dilakukan pembedahan.

2. Atelektasis

Atelektasis merupakan suatu keadaan dimana adanya ketidakseimbangan pengembangan paru-paru yang disebabkan oleh penekanan akibat efusi pleura.

3. Fibrosis

Fibrosis paru merupakan keadaan patologis dimana terdapat jaringan ikat paru dengan jumlah yang berlebihan. Fibrosis dapat timbul jika cara perbaikan jaringan sebagai lanjutan dari sebuah penyakit paru yang dapat menimbulkan peradangan, pada efusi pleura atelektasis yang berkepanjangan dapat menyebabkan pergantian jaringan baru yang terserang dengan jaringan fibrosis (Black & Hawks , 2014)

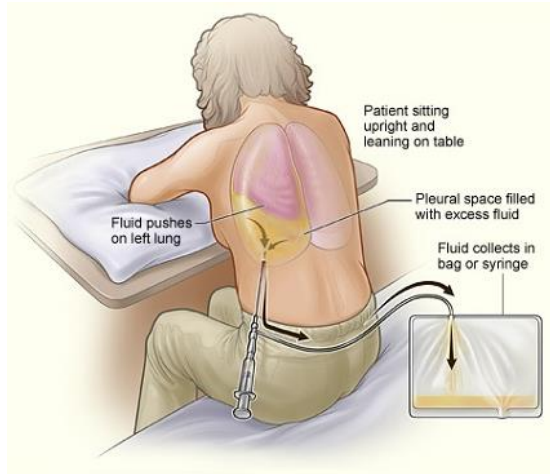
H. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada kasus efusi pleura bertujuan untuk mengobati penyakit dasar yang menyebabkan efusi pleura dan pengosongan cairan (thorakosentesis). Adapun indikasi dilakukannya thorakosentesis, yaitu:

1. Mengeluarkan akumulasi cairan pada rongga pleura agar menghilangkan sesak napas.
2. Gagal atau tidak efektif dalam terapi spesifik pada penyakit primer.
3. Adanya reakupulasi cairan.

Pada proses thorakosentesis, pengambilan cairan pleura pertama, tidak boleh melebihi 1000 cc, karena pengambilan cairan pleura dalam waktu yang singkat juga jumlah yang banyak dapat menimbulkan edema paru yang ditandai dengan gejala

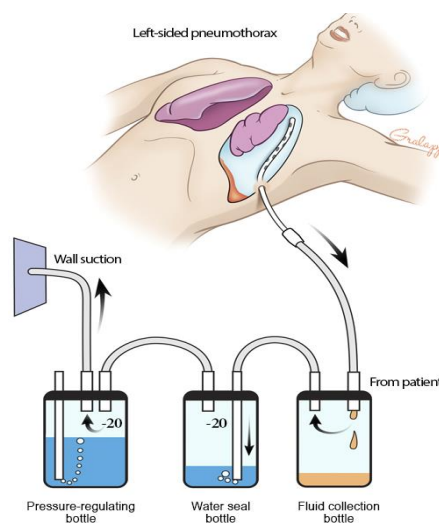
batuk dan sesak (Utama , 2018). Selain itu, thorakosentesis juga dapat menyebabkan kehilangan protein yang berada dalam cairan pleura, dapat menimbulkan infeksi pada rongga pleura, dan dapat terjadi pneumothoraks (Muttaqin, 2012)



Gambar 5.1 Thorakosentesis

Selain itu, penatalaksanaan pada efusi pleura dapat juga dilakukan pemasangan *chest tube*. *Chest tube* merupakan tabung plastik steril yang dimasukkan melalui kulit dada, di antara tulang rusuk, dan ke dalam ruang antara membrane pleura yang menutupi paru-paru dan membran pleura yang melapisi dinding dada. Adapun indikasi pemasangan *chest tube*, diantaranya:

1. Untuk mengatasi kebocoran udara setelah operasi paru yang tidak kunjung sembuh
2. Untuk mengalirkan cairan yang terkumpul di rongga pleura
3. Untuk mengobati paru-paru yang kolaps, yang biasanya diakibatkan trauma, seperti kecelakaan (Acello & Hegner, 2022).



Gambar 5.2 Chest Tube

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Anamnesis merupakan wawancara, yaitu dengan menanyakan keluhan utama, riwayat penyakit saat ini, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga. Keluhan utama adalah faktor utama yang mendorong pasien mencari pertolongan ke rumah sakit. Keluhan utama pada pasien dengan efusi pleura yaitu sesak nafas, rasa berat pada dada, nyeri pleuritis akibat iritasi, pleuran yang bersifat tajam dan terlokalisasi terutama pada saat batuk, bernapas dan batuk produktif.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada riwayat penyakit saat ini, pasien dengan efusi pleura biasanya diawali dengan adanya keluhan batuk, sesak napas, nyeri pleuritis, rasa berat pada dada, dan berat badan menurun. Perlu juga ditanyakan sejak kapan keluhan tersebut mulai muncul. Selain itu, perlu ditanyakan apa saja tindakan yang sudah dilakukan untuk menurunkan atau menghilangkan keluhan-keluhan tersebut.

Pada pengkajian keluhan utama, pasien dengan efusi pleura memunculkan gejala sesuai dengan penyakit yang mendasari. Apabila pneumonia merupakan penyebab dari efusi pleura, keluhan yang timbul yaitu adanya demam, menggigil, dan nyeri dada pleuritik. Ketika efusi semakin membesar dan menyebar, kemungkinan dapat timbul dyspnea, batuk, dan berakhir pada napas yang pendek. Pada pemeriksaan fisik ditemukan deviasi trakea menjauhi sisi yang terkena efusi pleura, dullness pada perkusi, dan penurunan bunyi napas pada sisi yang terkena (Muttaqin, 2012)

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Pada riwayat dahulu pasien dengan efusi pleura, perlu dikaji apakah pasien pernah menderita penyakit seperti TB paru, pneumonia, gagal jantung, trauma, asites, dan sebagainya. Hal ini perlu diketahui untuk melihat ada tidaknya kemungkinan faktor predisposisi (Prayogi, 2019).

e. Pemeriksaan Fisik

(1) Kebutuhan Dasar Manusia

a) Pola nutrisi dan metabolisme

Pada pengkajian nutrisi dan metabolisme perlu dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk mengetahui status nutrisi pasien. Perlu ditanyakan kebiasaan makan dan minum sebelum dan sesudah masuk Rumah Sakit. Pada pasien efusi pleura akan mengalami

penurunan nafsu makan akibat sesak napas dan adanya penekanan pada struktur abdomen. Peningkatan metabolisme terjadi akibat proses penyakit dari efusi pleura.

b) Pola Aktivitas

Pada pasien dengan efusi pleura, pada pola aktivitas biasanya mengalami kelemahan, ketidakmampuan menjalankan rutinitas akibat sesak yang dialaminya. Dalam pemenuhan *Activity Daily Living* (ADL), pasien efusi pleura biasanya dibantu oleh perawat dan keluarganya.

c) Pola Istirahat dan Tidur

Akibat adanya sesak napas, nyeri dada, dan peningkatan suhu tubuh, hal ini mengganggu dalam kebutuhan untuk istirahat dan tidur.

d) Pola Eliminasi

Dalam pengkajian pola eliminasi, perlu ditanyakan mengenai kebiasaan defekasi sebelum dan sesudah masuk Rumah Sakit. Biasanya pasien efusi pleura akan banyak *bedrest* akibat kelemahan yang dialaminya, sehingga akan menimbulkan konstipasi (Muttaqin, 2012)

f. Diagnosa Keperawatan

- (1) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001)
- (2) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidak seimbangan ventilasi-perfusi (D.0003)

g. Intervensi Keperawatan

- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001).

Intervensi Utama: Latihan Batuk Efektif

a) Observasi:

- (1) Identifikasi kemampuan batuk
- (2) Monitor adanya retensi sputum
- (3) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran nafas
- (4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik)

b) Terapeutik:

- (1) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
- (2) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
- (3) Buang sekret pada tempat sputum

c) Edukasi

- (1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
- (2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik

- (3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
- (4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3

d) Kolaborasi:

- (1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan Ekspektoran jika perlu

2) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (D.0003)

Intervensi Utama: Terapi Oksigen

a) Observasi:

- (1) Monitor kecepatan aliran oksigen.
- (2) Monitor posisi alat terapi oksigen.
- (3) Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup.
- (4) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis: Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu.
- (5) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan.
- (6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi.
- (7) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis.
- (8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen.
- (9) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen.

b) Terapeutik:

- (1) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
- (2) Pertahankan kepatenan jalan napas
- (3) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
- (4) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
- (5) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
- (6) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien

c) Edukasi

- (1) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah

d) Kolaborasi

- (1) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
- (2) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur

J. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu menyelesaikan masalah status Kesehatan yang dihadapi pasien dengan menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Pelaksanaan keperawatan harus berpusat pada kebutuhan pasien, factor-faktor lain yang

mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi dalam pelaksanaan keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

K. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respon pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdjul, R. L., & Herlina, S. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dewasa dengan Pneumonia: Studi Kasus. *Indonesian Journal of Health Development Vol. 2 No. 2*, 102-107.
- Acello, B., & Hegner, B. (2022). *Nursing Asistant: A Nursing Process Approach, 12th Edition*. USA: Cengage.
- Alfian, Kurniawati, & Zuliani. (2020). Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Efusi Pleura. *Jurnal EDUNursing*.
- Black, J., & Hawks, J. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Singapore: Elsevier.
- Darmawan, A. P. (2016). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Efusi Pleura dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif di Ruang Paviliun Cempaka RSUD Jombang*. Jombang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika.
- Dinarti, & Mulyanti, Y. (2017). *Dokumentasi Keperawatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Doenges, & Marilyn, E. (2020). *Rencana Asuhan Keperawatan: Pedoman Asuhan Pasien Anak-Dewasa*. Jakarta: EGC.
- Dugdale, D. C. (2014). Retrieved from Pleural Effusion: US International Library of Medicine National Institute of Health: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ecny/article/000086>
- Halim, H. (2010). *Penyakit-penyakit Pleura Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi IV, Jilid II*. Jakarta: Pusat Penerbit Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Havelock, T., Teoh, R., Laws, D., & Gleeson, F. (2010). *Pleural procedures and thoracic ultrasound; British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010*. Thorax, 65 (Suppl 2) i61-i76.
- Hidayat, C. (2020). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Efusi Pleura dengan Ketidakefektifan Pola Nafas di Ruang Zamrud RSUD Dr. Slamet Garut*. Garut: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Bhakti Kencana.
- Jeremy, e. a. (2008). *Efusi Pleura. At a Glance Medicine Edisi Kedua*. . Jakarta: EMS.
- Kemenkes, R. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Manalu, H. P. (2010). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru dan Upaya Penanggulangannya. *Jurnal Ekologi Kesehatan Vol. 9 No. 4*, 1340-1346.
- Muttaqin, A. (2012). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Naibaho, A. O. (2019). Menentukan prioritas masalah untuk perencanaan asuhan keperawatan. <https://doi.org/10.31227/osf.io/8ywf5>.
- Nair, M., & Peate, I. (2015). *Dasar-dasar Patofisiologi Terapan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Medika.
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *NANDA NIC-NOC edisi revisi jilid 1*. Jakarta: Media Action Publishing.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (Edisi Pertama)*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (Edisi Pertama)*. Jakarta: DPP PPNI.
- Pratomo, I. P., & Yunus, F. (2014). *Anatomi dan Fisiologi Pleura*. CDK-205 (40).
- Prayogi, A. (2019). *Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Efusi Pleura dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Pola Napas di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung 2019*. Pringsewu: Stikes Muhammadiyah Pringsewu.
- Rahmawati, E. Y., Pranggono, E. H., & Prawesti, A. (2021). The Effect of Lateral Position with Head up 45° on Oxygenation in Pleural Effusion Patients. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*.
- Rozak, F., & Clara, H. (2022). Studi Kasus: Asuhan Keperawatan Pasien dengan Efusi Pleura. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, 87-101.
- Rubins, J. (2013). *Pleural Effusions*. Retrieved from <http://emedicine.medscape.com/article/299959-overview>
- Setiadi. (2012). *Konsep dan Penulisan Dokumentasi Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Utama, S. (2018). *Buku Ajar keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yogyakarta: Deepublish.

BAB VI

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN PNEUMONIA

Ns. Neng Annis Fathia, M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN PNEUMONIA

Penulis: Ns. Neng Annis Fathia, M.Kep

A. Pendahuluan

Pneumonia adalah infeksi yang disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme, termasuk bakteri, mikobakteria, jamur, dan virus. Pneumonia di klasifikasikan sebagai pneumonia yang didapat dari komunitas (community-acquired pneumonia), pneumonia yang didapat dari rumah sakit (nosokomial) (hospital-acquired pneumonia), pneumonia yang terdapat pada penjamu yang luluh imun, dan pneumonia respirasi. Mereka yang berisiko mengalami pneumonia sering kali menderita penyakit kronis utama, penyakit akut berat, sistem tubuh yang tertekan karena penyakit atau medikasi, imobilitas, dan faktor lain yang mengganggu mekanisme perlindungan paru normal (Aulina et al., 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) terdapat 15 negara berkembang dengan angka kematian tertinggi yang disebabkan karena pneumonia. Angka kejadian pneumonia tertinggi berasal dari Negara India sebanyak 158.176 kasus, negara kedua dengan kasus pneumonia adalah Nigeria dengan 140.520 kasus dan negara diurutkan ke tiga yaitu Pakistan sebanyak 62.782 kasus pneumonia dengan kematian. Sedangkan Indonesia berada di urutan ketujuh dengan total 20.084 kasus kematian. Berdasarkan data yang diperoleh dari RSUD Pasar Minggu pada tahun 2019 angka kejadian pneumonia mencapai 266 kasus. Jika pasien pneumonia tidak mendapatkan perawatan dan pengobatan yang tepat dapat mengakibatkan terjadi tuberkulosis. Dari beberapa pasien yang dirawat dengan pneumonia, setelah dilakukan pemeriksaan lanjutan positif mengalami tuberkulosis (Manuaba et al., 2021).

Dari data diatas dapat diketahui bahwa, terjadi peningkatan kasus pneumonia setiap tahunnya. Kasus pneumonia lebih banyak terjadi pada laki – laki dibanding perempuan. Faktor lainnya yang dapat menyebabkan pneumonia adalah usia. Kasus pneumonia lebih sering terjadi pada anak – anak dibandingkan dengan orang dewasa. Penyakit pneumonia dapat menyebabkan terjadi komplikasi lanjut seperti dehidrasi, efusi pleura, bakteremia (sepsis), dan kesulitan bernapas (Khasanah, 2017).

Perawat sebagai *care giver* dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien dengan pneumonia harus memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif meliputi pengkajian, analisa dan menetapkan diagnosa keperawatan, melakukan intervensi, implementasi dan evaluasi. Tidak hanya sebagai *care giver* dalam pemberian asuhan keperawatan. Tetapi perawat juga berperan sebagai pendidik dengan melakukan upaya upaya promotif sehingga pasien termotivasi

untuk melakukan olahraga secara teratur, tidak merokok dan menjadi perokok pasif, menjaga pola makan dan menjaga diri agar tetap sehat dan bugar (Manuaba et al., 2021).

B. Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan proses inflamasi atau peradangan yang terjadi pada parenkim paru yang disebabkan oleh agen infeksius sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan cairan alveolar dan interstisial (Wijaya, A. S., & Putri, 2013). Pneumonia adalah penyakit peradangan atau inflamasi pada paru – paru. Ketika terjadi pneumonia, alveoli membengkak dan terjadilah penimbunan cairan. Banyak faktor yang dapat menyebabkan penyakit pneumonia, diantaranya: infeksi bakteri, jamur, virus ataupun parasit. Tidak hanya kelompok mikroorganisme, pneumonia juga dapat disebabkan karena terpapar bahan kimia ataupun kerusakan fisik dari paru baik secara tak langsung ataupun yang ditimbulkan dari penyakit lain seperti kanker paru (Smeltzer, 2020).

C. Etiologi

Pneumonia dapat berkaitan dengan berbagai macam mikroorganisme dan dapat menular dari komunitas atau dari rumah sakit (nasocomial). Pasien dapat menghisap bakteri, virus, parasit, atau antigen iritan, atau pasien dapat menghirup cairan atau makanan. Pasien dapat mengalami gangguan pertukaran gas ketika mukus diproduksi dalam jumlah yang berlebihan disertai dengan pengentalan cairan di alveolar. Semua ini dapat mendorong kepada radang jalur udara bawah. Beberapa organisme yang secara umum dikaitkan dengan infeksi *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* (parasit), dan *Pseudomonas aeruginosa* (Smeltzer, 2020)

D. Manifestasi Klinis

Tanda gejala pada pasien pneumonia yang sering muncul adalah sebagai berikut (Wijaya, A. S., & Putri, 2013).

- a. Nafas pendek karena terjadi inflamasi pada paru – paru sehingga pertukaran gas pasien terganggu
- b. Pasien mengalami kesulitan bernafas (dyspnea) karena inflamasi dan mukus pada paru – paru
- c. Demam karena adanya proses infeksi
- d. Terdengar suara serak karena adanya cairan di dalam rongga alveolar dan saluran pernafasan kecil
- e. Terdengar suara Ronchi yang disebabkan lendir di jalan nafas
- f. Dahak tidak berwarna, jika terjadi infeksi dahak bisa menjadi purulent

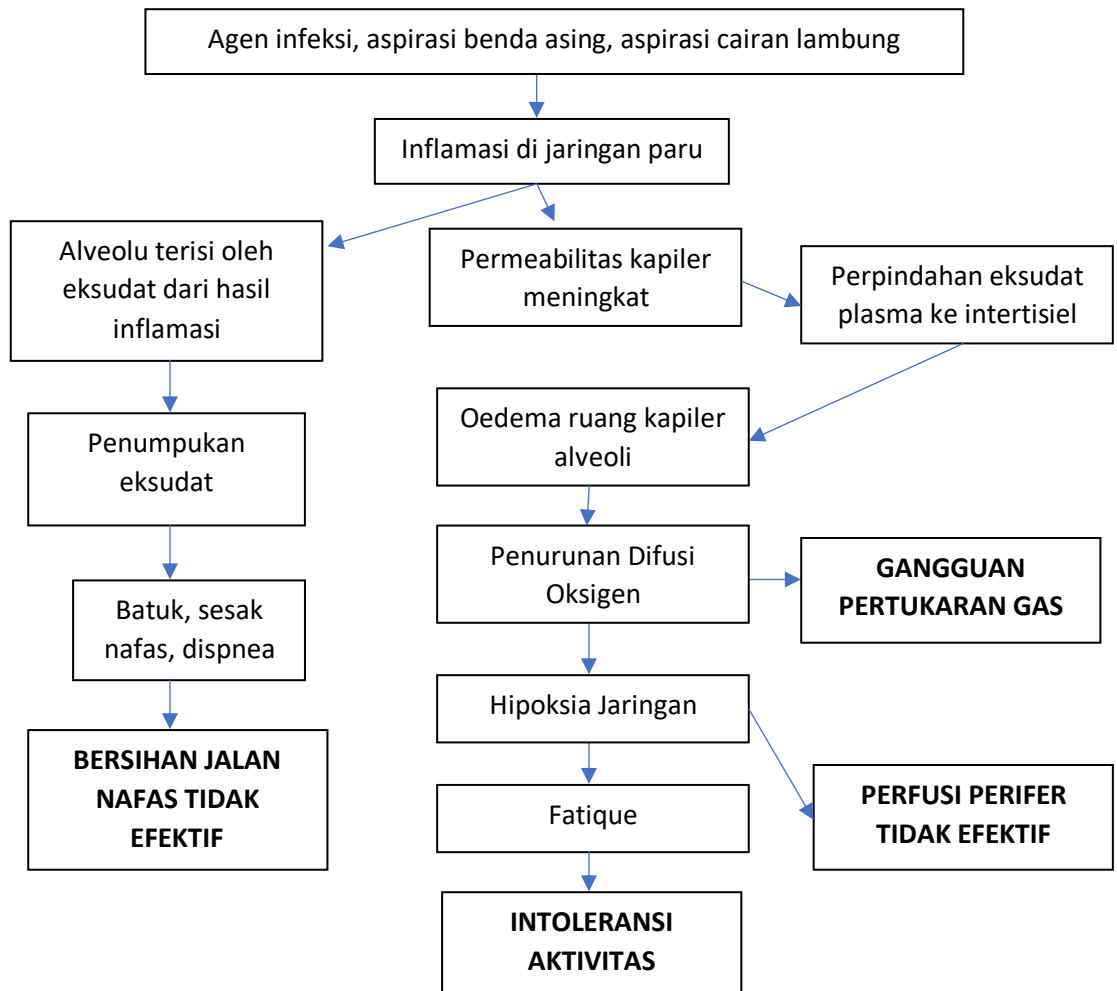
- g. Takikardia dan takipnue terjadi ketika tubuh berusaha memenuhi kebutuhan oksigen
- h. Sakit ketika bernafas karena adanya inflamasi pleuritic, efusi pleura, atau atelectasis

E. Patofisiologi Pneumonia

Pneumonia dapat timbul melalui aspirasi kuman atau penyebaran langsung kuman dari saluran pernafasan bagian atas. Hanya sebagian kecil merupakan akibat sekunder dari bakteremia. Dalam kondisi normal saluran pernafasan bagian bawah dimulai dari sublaring hingga unit bagian paling akhir atau terminal adalah steril. Paru – paru akan terlindungi dari berbagai infeksi melalui beberapa mekanisme baik melalui barier anatomi barier mekanik. pertahanan tubuh lokal dan pertahanan tubuh sistemik. Barier atau pelindung anatomi dan mekanik diantaranya merupakan filtrasi partikel di hidung, pencegahan aspirasi dengan adanya refleks epiglotis yang dapat membuka dan menutup, keluarnya benda asing melalui refleks batuk sebagai upaya untuk menjaga kebersihan jalan napas oleh lapisan mukosiliar (D. K. M. B. Indonesia, 2017).

Sistem pertahanan tubuh yang terlibat adalah sekresi lokal oleh imunoglobulin A, respon inflamasi oleh sel – sel leukosit, komplemen, sitokin, imunoglobulin, alveolar dan cell mediated immunity. Pneumonia terjadi bila satu atau lebih mekanisme diatas mengalami gangguan sehingga kuman patogen penyebab pada saluran nafas menimbulkan respons inflamasi akut yang berbeda sesuai dengan patogen penyebabnya (D. K. M. B. Indonesia, 2017).

Gambar 6.1 Pathway Pneumonia



F. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang biasanya dilakukan untuk mengidentifikasi pasien dengan pneumonia, adalah sebagai berikut (D. K. M. B. Indonesia, 2017) :

a. Laboratorium

- 1) Hitungan darah lengkap menunjukkan leukositosis (normal : > 10.000/mL)²
- 2) Kultur darah positif terhadap organisme penyebab
- 3) Nilai analisa gas darah arteri menunjukkan hipoksemia (normal : 75 – 100 mmHg)
- 4) Kultur jamur atau basil tahan asam menunjukkan agens penyebab
- 5) Pemeriksaan kadar antigen larut legionella pada urine mendeteksi adanya antigen
- 6) Kultur sputum, pewarna gram, dan apusan mengungkap organisme dan penyebab infeksi

- b. Pencitraan dilakukan dengan foto toraks umumnya menunjukkan infiltrat lobus atau infiltrat bercak
- c. Prosedur diagnostik
 - 1) Spesimen aspirasi transtrakea atau bronkoskopi mengidentifikasi agens penyebab
 - 2) Oksimetri nadi dapat menunjukkan penurunan saturasi oksigen

G. Komplikasi

Pasien dengan pneumonia bisa mengalami berbagai macam komplikasi diantaranya: gagal nafas, atelektasis, efusi pleura, dan konfusi (Wijaya, A. S., & Putri, 2013).

H. Penatalaksanaan Pneumonia

Penatalaksanaan pada pasien dewasa yang mengalami pneumonia, adalah sebagai berikut (Wijaya, A. S., & Putri, 2013).

- a. Antibiotik diresepkan berdasarkan hasil pewarna Gram dan pedoman antibiotik (pola resistensi, faktor risiko, etiologi harus dipertimbangkan). Terapi kombinasi juga dapat digunakan
- b. Terapi suportif mencakup hidrasi, antipiretik, medikasi antitusif, antihistamin, dekongestan nasal
- c. Tirah baring dianjurkan sampai tanda tanda infeksi menunjukkan tanda – tanda bersih
- d. Terapi oksigen diberikan untuk hipoksemia
- e. Bantuan pernafasan mencakup konsentrasi oksigen inspirasi yang tinggi, intubasi endotrakeal, dan ventilasi mekanis
- f. Untuk kelompok yang berisiko tinggi mengalami CAP disarankan untuk melakukan vaksin pneumokokus

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Anamnesis merupakan wawancara, yaitu dengan menanyakan keluhan utama, riwayat penyakit saat ini, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga. Keluhan utama adalah faktor utama yang mendorong pasien mencari pertolongan ke rumah sakit. Keluhan utama pada pasien dengan Pneumonia yaitu demam, batuk, dan sesak napas.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada riwayat penyakit saat ini, pasien dengan pneumonia biasanya diawali dengan adanya keluhan demam, batuk, dan sesak napas.

d. Riwayat Kesehatan Dahulu

Pada riwayat dahulu pasien dengan pneumonia, perlu dikaji apakah pasien pernah menderita infeksi saluran napas akut.

e. Pemeriksaan Fisik

- (1) Kaji adanya demam, menggigil, berkeringat saat malam hari, nyeri, kelelahan, takipnea, penggunaan otot – otot aksesoris pernafasan, baradikardi batuk dan sputum purulen.
- (2) Pantau pasien untuk melihat: perubahan suhu dan nadi, jumlah, bau dan warna sekresi, keparahan batuk, derajat takipnea dan sesak nafas. Adanya perubahan pada pengkajian fisik, dan perubahan rotgen dada.
- (3) Pada pasien lansia perlu dilakukan pengkajian untuk melihat perilaku yang tidak biasa, perubahan status mental, dehidrasi, kelelahan yang berlebihan, dan gagal jantung yang menyertai.

2. Diagnosis Keperawatan

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Proses infeksi/ hipersekresi jalan napas (D.0001)
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan Ketidakeimbangan ventilasi-perfusi dan Perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)

3. Intervensi Keperawatan

a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Proses infeksi/ hipersekresi jalan napas (D.0001)

Intervensi Utama : Latihan Batuk Efektif

1) Observasi:

- a) Identifikasi kemampuan batuk
- b) Monitor adanya retensi sputum
- c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
- d) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik)

2) Terapeutik:

- a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
- b) Pasang perlak dan bengkak di pangkuan pasien
- c) Buang sekret pada tempat sputum

3) Edukasi:

- a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif

- b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
- 4) Kolaborasi:
- a) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dan Perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)

Intervensi Utama: Terapi Oksigen

1) Observasi:

- a) Monitor kecepatan aliran oksigen.
- b) Monitor posisi alat terapi oksigen.
- c) Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan Fraksi yang diberikan cukup.
- d) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis : Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu.
- e) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan.
- f) Monitor tanda-tanda hipoventilasi.
- g) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis.
- h) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen.
- i) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen.

2) Terapeutik:

- a) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
- b) Pertahankan kepatenan jalan napas
- c) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
- d) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
- e) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
- f) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien

3) Edukasi

- a) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah

4) Kolaborasi

- a) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
- b) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/ atau tidur

J. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

K. Evaluasi Keperawatan

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai.

Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012). Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu :
S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Aulina, S., Raharjo, M., & Narjazul. (2017). Pola Sebaran Kejadian Penyakit Pneumonia Pada Balita Di Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 744–752.
- Indonesia, D. K. M. B. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: diagnosis NANDA-I 2015-2017 intervensi NIC hasil NOC*. Jakarta: EGC.
- Indonesia, P. P. N. (2018a). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Jakarta: PPNI.
- Indonesia, P. P. N. (2018b). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI.
- Indonesia, P. P. N. (2018c). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI.
- Manuaba, I. A. S. P., Iswari, I. S., & Pinatih, K. J. P. (2021). Prevalensi Bakteri Escherichia Coli Dan Klebsiella Pneumoniae Penghasil Extended Spectrum Beta Lactamase (Esb1) Yang Diisolasi Dari Pasien Pneumonia Di Rsup Sanglah Periode Tahun 2019-2020. *Desember, 10(12)*, 51–57. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Smeltzer, S. C. (2020). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddart Edisi 12*. Jakarta.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta Nuha Medika.

BAB VII

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN KANKER PARU

Gevi Melliya Sari, S.Kep., Ns., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN KANKER PARU

Penulis: Gevi Melliya Sari, S.Kep., Ns., M.Kep

A. Pendahuluan

Berdasarkan catatan Global Burden of Cancer Study, prevalensi kasus kematian akibat penyakit kanker di Indonesia meningkat hingga 8,8 persen, termasuk mortalitas yang disebabkan oleh jenis kanker paru. Situasinya saat ini cukup mengkhawatirkan. Medical Oncologist di Parkway Cancer Centre (PCC), Singapore, Dr Chin Tan Min mengatakan, angka kasus kematian karena kanker paru ini juga semakin parah oleh penyakit jenis baru yakni Covid-19. Pada tahun 2020, terdapat 34.783 kasus kanker paru, dengan angka kematian akibat kanker ini yang meningkat hingga 18 persen dibandingkan tahun 2018. Kanker paru adalah semua penyakit keganasan di paru, mencakup keganasan yang berasal dari paru sendiri (primer) atau tumor ganas yang berasal dari epitel bronkus (karsinoma bronkus).

Kanker paru menjadi penyebab sekitar 11 persen atau 2.206.771 kasus baru kanker dan kematian akibat kanker nomor satu di dunia dan di Indonesia. Sama halnya dengan catatan Global Burden of Cancer Study, berdasarkan data Globocan 2020, kanker paru menjadi penyebab 8,8 persen atau 34.783 kasus baru di Indonesia.

Kanker Paru Penyebab Kematian Nomor 1 di Indonesia, Ini 3 Rekomendasi IPKP untuk Penanganannya. Meskipun sudah banyak yang mengetahui apa itu kanker paru, namun hanya sedikit orang di Indonesia yang mengerti bahwa terdapat dua tipe kanker paru, yakni kanker paru sel kecil (SCLC) dan kanker paru non-sel kecil (NSCLC). Dari kejadian kanker paru tersebut, lebih dari 80 persen merupakan tipe kanker paru Sel Bukan Kecil (Non Small Cell Lung Cancer atau NSCLC), dan sekitar 40 persen dari NSCLC terjadi mutasi reseptor pertumbuhan epidermal (EGFR). Adapun, kesintasan 5-tahunan untuk NSCLC sebesar 25 persen dibandingkan dengan 7 persen untuk kanker paru sel kecil. Sementara itu, Indonesia Cancer Care Community (ICCC) mencatat bahwa 10-15 persen kasus kanker paru merupakan tipe SCLC, yang diketahui lebih agresif serta dapat berkembang dan menyebar secara cepat ke bagian tubuh lainnya.

B. Definisi Kanker Paru

Kanker paru adalah semua penyakit keganasan di paru, mencakup keganasan yang berasal dari paru sendiri (primer). Dalam pengertian klinik yang dimaksud dengan kanker paru primer adalah tumor ganas yang berasal dari epitel bronkus (karsinoma bronkus/*bronchogenic carcinoma*) (Kemenkes RI, 2017). Kanker paru atau disebut karsinoma bronkogenik merupakan tumor ganas primer sistem pernapasan bagian bawah yang bersifat *epithelial* dan berasal dari mukosa

percabangan bronkus (Nurarif & Kusuma, 2015).

Kanker paru adalah keganasan yang berasal dari luar paru maupun yang berasal dari paru sendiri (primer), dimana kelainan dapat disebabkan oleh kumpulan perubahan genetika pada sel epitel saluran nafas yang dapat mengakibatkan proliferasi sel yang tidak dapat dikendalikan. (Purba & Wibisono, 2015).

C. Etiologi Kanker Paru

Seperti umumnya kanker yang lain, penyebab yang pasti dari kanker paru belum diketahui, tapi merokok dan paparan atau inhalasi berkepanjangan suatu zat yang bersifat karsinogenik merupakan faktor resiko utama. Beberapa faktor risiko penyebab terjadinya kanker paru adalah (Stopler, 2010):

1. Merokok

Merokok merupakan faktor yang berperan paling penting yaitu 85% dari seluruh kasus. Kejadian kanker paru pada perokok dipengaruhi oleh usia mulai merokok, jumlah batang rokok yang diisap setiap hari, lamanya kebiasaan merokok, dan lamanya berhenti merokok

2. Perokok pasif

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pada orang-orang yang tidak merokok, tetapi mengisap asap rokok dari orang lain, risiko menderita kanker paru meningkat dua kali

3. Polusi udara

Kematian akibat kanker paru juga berkaitan dengan polusi udara, tetapi pengaruhnya kecil bila dibandingkan dengan merokok. Kematian akibat kanker paru jumlahnya dua kali lebih banyak di daerah perkotaan dibandingkan dengan daerah pedesaan.

4. Paparan zat karsinogen

Beberapa zat karsinogen seperti asbestos, uranium, radon, arsen, kromium, nikel, polisiklik hidrokarbon, dan vinil klorida dapat menyebabkan kanker paru. Risiko kanker paru di antara pekerja yang menangani asbes kira-kira sepuluh kali lebih besar daripada masyarakat umum.

5. Genetik

Terdapat bukti bahwa anggota keluarga pasien kanker paru berisiko lebih besar terkena penyakit ini. Penelitian sitogenik dan genetik molekuler memperlihatkan bahwa mutasi pada *protoonkogen* dan gen-gen penekan tumor memiliki arti penting dalam timbul dan berkembangnya kanker paru.

6. Penyakit paru

Penyakit paru seperti tuberkulosis dan penyakit paru obstruktif kronik juga dapat menjadi risiko kanker paru. Seseorang dengan penyakit paru

obstruktif kronik berisiko empat sampai enam kali lebih besar terkena kanker paru.

7. Metastase dari organ lain

Kanker paru yang merupakan metastase dari organ lain adalah kanker paru sekunder. Paru-paru menjadi tempat berakhirnya sel kanker yang ganas. Meskipun stadium penyakitnya masih awal, seolah-olah pasien menderita penyakit kanker paru stadium akhir. Di bagian organ paru, sel kanker terus berkembang dan bisa mematikan sel imunologi. Artinya, sel kanker bersifat imortal dan bisa menghancurkan sel yang sehat supaya tidak berfungsi. Paru-paru itu adalah end organ bagi sel kanker atau tempat berakhirnya sel kanker, yang sebelumnya dapat menyebar di area payudara, ovarium, usus, dan lain-lain.

Pasien dengan kanker lebih mungkin mengalami lebih banyak efek samping, termasuk masuk ke ICU, penggunaan ventilasi mekanis dan kematian. Karena kompleksitas berbagai faktor di sekitar pasien kanker termasuk karakteristik klinis dan demografis pasien seperti usia, jenis kelamin, lokasi, dan stadium serta riwayat pengobatan dan komorbiditas, kelompok tertentu merekomendasikan pengujian SARS-CoV-2 dasar untuk semua pasien yang terkena dampak kanker paru-paru harus direkomendasikan dan dipraktikkan. Akhirnya, dalam studi patologi terhadap 2 pasien yang meninggal karena kanker paru-paru, temuan otopsi mengidentifikasi fitur yang terkait dengan infeksi COVID-19 awal termasuk edema, eksudat protein, hiperplasia reaktif fokal dari pneumosit dengan infiltrasi sel inflamasi yang tidak merata, dan sel raksasa berinti banyak (Iis Nur Afifah, 2021).

D. Klasifikasi

Ada dua jenis utama kanker paru di kategorikan berdasarkan ukuran serta adanya sel ganas yang terlihat yaitu kanker paru karsinoma bukan sel kecil/NSCLC (*Non-Small Cell Lung Cancer*) dan kanker paru karsinoma sel kecil/SCLC (*Small Cell Lung Cancer*). Beberapa jenis kanker paru adalah (Purba et al., 2015):

- Karsinoma sel skuamosa: Merupakan tipe histologik kanker paru yang paling sering ditemukan, berasal dari permukaan epitel bronkus. Karsinoma sel skuamosa biasanya terletak sentral di sekitar hilus dan menonjol ke dalam bronki besar. Diameter tumor jarang melampaui beberapa sentimeter dan cenderung menyebar secara langsung ke kelenjar getah bening, dinding dada, dan mediastinum.
- Adenokarsinoma: Kebanyakan jenis tumor ini timbul di bagian perifer segmen bronkus dan kadang-kadang dapat dikaitkan dengan jaringan parut lokal pada

paru dan fibrosis interstitial kronik. Lesi seringkali meluas ke pembuluh darah dan limfe pada stadium dini dan sering bermetastasis jauh sebelum lesi primer menyebabkan gejala-gejala. Karsinoma bronkoalveolus dimasukkan sebagai subtipe adenokarsinoma dalam klasifikasi terbaru tumor paru dari WHO.

- Karsinoma sel besar: Sel-sel ganas yang besar dan berdiferensiasi sangat buruk dengan sitoplasma yang besar dan ukuran inti bermacam-macam. Sel-sel ini cenderung timbul pada jaringan paru perifer, tumbuh cepat dengan penyebaran ekstensif dan cepat ke tempat-tempat yang jauh.
- Karsinoma sel kecil: Umumnya tampak sebagai massa abu-abu pucat yang terletak di sentral dengan perluasan ke dalam parenkim paru dan keterlibatan dini kelenjar getah bening hilus dan mediastinum. Gambaran lain pada karsinoma sel kecil, yang paling jelas pada pemeriksaan sitologik adalah berlipatnya nukleus akibat letak sel tumor dengan sedikit sitoplasma yang saling berdekatan.

Tabel 7.1 TNM Klasifikasi Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil

Tumor Primer (T)	
TX	Tumor primer tidak dapat dinilai, atau tumor dibuktikan dengan adanya sel-sel ganas dalam sputum atau bronkial tetapi tidak di visualisasikan dengan bronkoskopi
T0	Tidak terdapat tumor primer
Tis	Karsinoma in situ
T1	Tumor ≤ 3cm, di kelilingi oleh paru-paru atau pleura visceral, tidak ada bukti bronkoskopi invasi lebih proksimal dari bronkus lobus (tidak dibronkus utama), penyebaran tumor dangkal di saluran udara yang utama (terbatas pada dinding bronkus)
T1a	Tumor ≤ 2cm dalam dimensi terbesar
T1b	Tumor > 2cm tetapi ≤ 3cm dalam dimensi terbesar.
T2	Tumor > 3cm tetapi ≤ 7cm atau tumor dengan salah satu dari berikut: Menyerang pleura visceral, Terutama melibatkan bronkus ≥ 2cm distal karina, Terkait dengan atelektasis/pneumonitis obstruktif memperluas ke daerah hilus tetapi tidak melibatkan seluruh paru-paru
T2a	Tumor > 3cm tetapi ≤ 5cm dalam dimensi terbesar
T2b	Tumor > 5cm tetapi ≤ 7cm dalam dimensi terbesar
T3	Tumor > 7cm atau yang langsung menyerang salah satu dari berikut : a) Dinding dada (termasuk tumor sulkus superior), diafragma, saraf phrenikus, pleura mediastinal, atau parietal perikardium atau tumor di bronkus utama < 2cm distal karina tetapi tanpa keterlibatan karina Atau b) atelektasis terkait/pneumonitis obstruktif seluruh paru-paru atau nodul

T4	tumor terpisah di lobus yang sama Tumor dari berbagai ukuran yang menyerang salah satu dari berikut: mediastinum, jantung, pembuluh darah besar, trakea, esofagus, vertebral, atau karina; tonjolan kecil tumor terpisah dalam lobus ipsilateral yang berbeda
Kelenjar getah bening (N)	
NX	Kelenjar getah bening tidak dapat di nilai
N0	Tidak ada metastasis
N1	Metastasis di peribronkial ipsilateral dan/atau kelenjar getah bening hilus ipsilateral dan nodul intrapulmo, termasuk keterlibatan secara Langsung
N2	Metastasis di mediastinum dan/atau subkranial kelenjar getah bening Ipsilateral
N3	Metastasis di mediastinum kontralateral, hilus kontralateral, ipsilateral atau kontralateral sisi tidak sama panjang, atau kelenjar getah bening supraklavikula
Metastase (M)	
M0	Tidak diketahui adanya metastasis jauh
M1	Metastasis jauh terdapat pada tempat tertentu misalnya otak

Sumber: Fatmawati, 2019

Tabel 7.2 Stadium Kanker Paru berdasarkan TNM Klasifikasi

Stadium	TNM
Stadium 0	Tx N0 M0
Stadium IA	Tis N0 M0
Stadium IB	T1 N0 M0
Stadium IIA	T2 N0 M0
Stadium IIB	T1 N1 M0
Stadium IIIA	T2 N1 M0
Stadium IIIB	T3 N0 M0 atau T3 N1 M0
Stadium 4	T berapapun N3 M0 atau T4 N berapapun M0

Sumber: Fatmawati, 2019

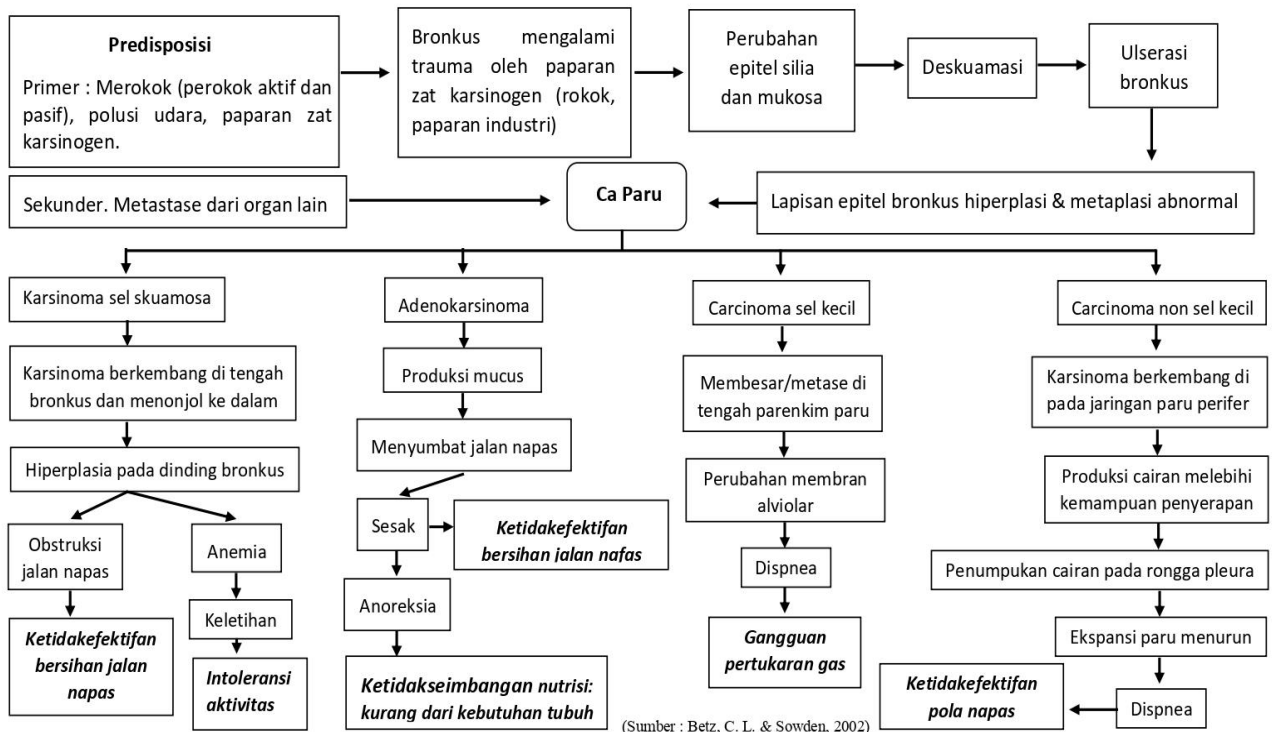
E. Manifestasi Klinis

Tabel 7.3 Manifestasi klinis Ca Paru sesuai dengan lokasinya

	Adenokarsinoma dan Bronkoalveolar	Karsinoma Sel Skuamosa	Karsinoma Sel kecil	Karsinoma Sel besar
Tanda dan Gejala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nafas dangkal 2. Batuk 3. Penurunan nafsu makan 4. <i>Trosseau syndrome</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk 2. Dyspnea 3. Nyeri dada 4. Atelektasis 5. Pneumonia postobstruktif 6. Mengi 7. Hemoptisis 8. Kelelahan 9. Penurunan berat badan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SIADH 2. Sindrom chusing 3. Hiperkalsemia 4. Batuk 5. Stridor 6. Nafas dangkal 7. Sesak nafas 8. Anemia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk berkepanjangan 2. Nyeri dada saat menghirup 3. Suara serak 4. Sesak napas

Sumber: (Tan, 2017)

F. Patofisiologi Kanker Paru



Gambar 7.1 Patofisiologi

G. Pemeriksaan Diagnostik Kanker Paru

Beberapa pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan adalah (Purba & Wibisono, 2015):

1. Radiologi

Pemeriksaan radiologi adalah pemeriksaan yang paling utama dipergunakan untuk mendiagnosa kanker paru. Kanker paru memiliki gambaran radiologi yang bervariasi. Pemeriksaan ini dilakukan untuk menentukan keganasan tumor dengan melihat ukuran tumor, kelenjar getah bening, dan metastasis ke organ lain.

2. Sitologi

Merupakan metode pemeriksaan kanker paru yang mempunyai nilai diagnostik yang tinggi dengan komplikasi yang rendah. Pemeriksaan dilakukan dengan mempelajari sel pada jaringan. Pemeriksaan sitologi dapat menunjukkan gambaran perubahan sel, baik pada stadium prakanker maupun kanker. Pemeriksaan sputum adalah salah satu teknik pemeriksaan yang dipakai untuk mendapatkan bahan sitologik.

3. Bronkoskopi

Setiap pasien yang dicurigai menderita tumor bronkus merupakan indikasi untuk bronkoskopi. Dengan menggunakan bronkoskop fiber optik, perubahan mikroskopik mukosa bronkus dapat dilihat berupa nodul atau gumpalan daging. Bronkoskopi akan lebih mudah dilakukan pada tumor yang letaknya di sentral. Tumor yang letaknya di perifer sulit dicapai oleh ujung bronkoskop.

4. Biopsi Transtorakal

Biopsi aspirasi jarum halus transtorakal banyak digunakan untuk mendiagnosis tumor pada paru terutama yang terletak di perifer.

5. Torakoskopi

Torakoskopi adalah cara lain untuk mendapatkan bahan guna pemeriksaan histopatologik untuk kanker paru. Torakoskopi adalah pemeriksaan dengan alat torakoskop yang ditusukkan dari kulit dada ke dalam rongga dada untuk melihat dan mengambil sebagian jaringan paru yang tampak.

H. Komplikasi Kanker Paru

Kanker paru-paru yang telah menyebar hingga ke bagian tubuh lain, seperti otak, tulang, hati, dan kelenjar getah bening, dapat menimbulkan komplikasi, seperti:

- Efusi pleura, yaitu penumpukan cairan di selaput paru-paru
- Gangguan saraf
- Deep vein thrombosis
- Penyakit jantung

- Emboli paru
- Patah tulang belakang
- Kadar kalsium tinggi dalam darah (hiperkalsemia)
- Kadar natrium rendah dalam darah (hiponatremia)

Kanker paru-paru juga dapat menyebabkan sindrom superior vena cava. Komplikasi ini terjadi jika tumor muncul di bagian atas paru-paru dan menekan vena besar yang bertugas mengembalikan darah dari tubuh bagian atas ke jantung.

Tekanan pada vena besar ini menyebabkan aliran darah terhambat dan memicu munculnya gejala, seperti pembengkakan di wajah, lengan, dan tubuh bagian atas, sakit kepala, serta sesak napas.

I. Penatalaksanaan Kanker Paru

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2017, manajemen penatalaksanaan pada penyakit kanker paru dibagi berdasarkan klasifikasinya. Pada kanker paru jenis karsinoma bukan sel kecil (KPKBSK), terdiri dari berbagai jenis, antara lain adalah karsinoma sel skuamosa (KSS), adenokarsinoma, karsinoma bukan sel kecil (KBSK) penatalaksanaannya tergantung pada stadium penyakit, tampilan umum penderita, komorbiditas, tujuan pengobatan, dan *cost-effectiveness*. Modalitas penanganan yang tersedia adalah bedah, radiasi, dan kemoterapi. Penatalaksanaan kanker paru karsinoma bukan sel kecil antara lain:

1. Bedah

Terapi utama untuk sebagian besar KPBSK, terutama stadium I-II dan stadium IIIA yang masih dapat direseksi setelah kemoterapi neoadjuvan. Jenis pembedahan yang dapat dilakukan adalah lobektomi, segmentektomi dan reseksi sublobaris. Pasien dengan kardiovaskular atau kapasitas paru yang lebih rendah, pembedahan segmentektomi dan reseksi sublobaris paru dilakukan.

2. Radioterapi

Radioterapi dalam tatalaksana kanker paru Bukan Sel Kecil (KPKBSK) dapat berperan di semua stadium KPKBSK sebagai terapi kuratif definitif, kuratif neoadjuvan atau adjuvan maupun paliatif. Radioterapi dapat diberikan pada stadium I yang menolak dilakukan operasi setelah evaluasi bedah thoraks dan pada stadium lokal lanjut (Stadium II dan III) konkuren dengan kemoterapi. Pada pasien Stadium IIIA resektabel, kemoterapi pre operasi dan radiasi pasca operasi merupakan pilihan. Pada pasien Stadium IV, radioterapi diberikan sebagai paliatif atau pencegahan gejala (nyeri, perdarahan, obstruksi).

3. Kemoterapi

Kemoterapi dapat diberikan sebagai modalitas neoadjuvant pada stadium dini, atau sebagai adjuvant pasca pembedahan. Terapi adjuvant dapat

diberikan pada KPKBSK stadium IIA, IIB dan IIIA. Pada KPKBSK stadium lanjut, kemoterapi dapat diberikan dengan tujuan pengobatan jika tampilan umum pasien baik. Kemoterapi adalah sebagai terapi paliatif pada pasien dengan stadium lanjut.

Penatalaksanaan kanker paru karsinoma sel kecil (KPKSK) berbeda dengan KPBSK, pasien dengan KPKSK, penatalaksanaan dilakukan berdasarkan stadium, antara lain:

1. Stadium terbatas

Pilihan modalitas terapi pada stadium ini adalah kombinasi dari kemoterapi berbasis-platinum dan terapi radiasi toraks. Kemoterapi dilakukan paling banyak 4-6 siklus, dengan peningkatan toksisitas yang signifikan jika diberikan lebih dari 6 siklus. Regimen terapi kombinasi yang memberikan hasil paling baik adalah *concurrent therapy*, dengan terapi radiasi dimulai dalam 30 hari setelah awal kemoterapi. Regimen kemoterapi yang tersedia untuk stadium ini adalah EP, sisplatin/karboplatin dengan etoposid (pilihan utama, sisplatin/karboplatin dengan irinotekan. Reseksi bedah dapat dilakukan dengan kemoterapi adjuvant atau kombinasi kemoterapi dan radiasi terapi adjuvant pada TNM stadium dini, dengan/tanpa pembesaran kelenjar getah bening.

2. Stadium lanjut

Pilihan utama modalitas terapi stadium ini adalah kemoterapi kombinasi. Regimen kemoterapi yang dapat digunakan pada stadium ini adalah: sisplatin/karboplatin dengan etoposid (pilihan utama), atau sisplatin/karboplatin dengan irinotekan. Pilihan lain adalah radiasi paliatif pada lesi primer dan lesi metastasis.

J. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama yang biasanya dialami oleh penderita kanker paru yaitu Batuk berkepanjangan, Nyeri dada saat menghirup, Suara serak, Sesak Napas.

c. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat penyakit sekarang yang biasa timbul pada pasien penderita kanker paru yaitu Batuk berkepanjangan, Nyeri dada saat menghirup, Suara serak, Sesak Napas.

- 1) Persepsi kesehatan & pemeliharaan kesehatan
Pada klien dengan Ca paru sebagian besar akan merasakan sesak dan menganggap sesak tersebut adalah sesak biasa karena pada klien Ca paru pada fase awal akan jarang menimbulkan gejala. Gejala akan timbul biasanya jika Ca paru sudah semakin meluas. Sehingga klien tidak terlalu perhatian dengan gejala yang dirasakannya pada gejala awal.
- 2) Pola nutrisi/ metabolik (ABCD)
 - a) Antropometri : dilakukan dengan menghitung TB, BB, dan IMT. Biasanya pada klien dengan Ca Paru apabila terjadi pada tipe adenokarsinoma akan mengalami penurunan nafsu makan yang berakibat pada penurunan berat badan
 - b) Biomedical sign : dilakukan dengan cek darah lengkap
 - c) Clinical Sign : dilakukan dengan mengkaji status umum pasien meliputi mukosa bibir, konjungtiva, keadaan umum (lemas atau segar), dll
- 3) Diet Pattern : dilakukan dengan mengkaji bagaimana pola makan pasien saat ini. Pada umumnya pada klien dengan Ca paru jika mengalami sesak nafas maka nafsu makan akan semakin menurun
- 4) Pola eliminasi:
 - Frekuensi : Mengalami peningkatan
 - Jumlah : Mengalami peningkatan
 - Warna : Kuning
 - Bau : Amoniak dan obat
 - Karakter : Cair
 - Alat Bantu : Tidak menggunakan kateter
 - Kemandirian : Dibantu BAB
 - Frekuensi : Mengalami sembelit
 - Jumlah : 1 kali selama MRS
 - Warna Bau : Khas feses
 - Karakter : Keras
 - Alat Bantu : Tidak terpasang alat bantu
 - Kemandirian : Dibantu
- 5) Status Oksigenasi:
 - RR meningkat
 - Tidak ada reaksi dada
 - Ada batuk dan sputum
- 6) Fungsi kardiovaskuler : irama jantung teratur, nadi normal
- 7) Terapi oksigen : menggunakan alat bantu nafas nassal canul
- 8) Pola tidur & istirahat
 - a. Durasi : berkurang

- b. Gangguan tidur : menahan nyeri dan sesak nafas
 - c. Keadaan bangun tidur : lemah
- 9) Pola kognitif & perceptual
- a. Fungsi Kognitif dan Memori :
Pasien mampu berhitung dan mengingat apa yang telah dilakukan oleh perawat saat dilakukan pengkajian.
 - b. Fungsi dan keadaan indera : Keadaan indera pasien baik
- 10) Pola persepsi diri
- a. Gambaran diri: Klien biasanya mengkhawatirkan jika dia tidak bisa bekerja seperti biasanya
 - b. Identitas diri: dilakukan dengan mengkaji identitas umum klien (jenis kelamin, umur, dll)
 - c. Harga diri: Klien biasanya merasa malu memiliki penyakit kanker dan khawatir jika setelah kemoterapi rambutnya akan rontok
 - e. Peran Diri : Pasien dengan Ca paru biasanya adalah seseorang dalam usia produktif dan sedang bekerja (>40 tahun)
- 11) Pola seksualitas & reproduksi
- a. Pola seksualitas
Tidak terdapat hubungan pola seksualitas dengan terjadinya Ca paru
 - b. Fungsi reproduksi
Fungsi reproduksi klien baik
- 12) Pola peran & hubungan
- Klien dengan Ca paru biasanya akan lebih menjauh dari orang-orang sekitarnya karena khawatir penyakitnya akan menular seperti TBC dan penyakit paru lainnya
- 13) Pola manajemen koping-stress
- Dilakukan dengan melihat seberapa besar optimism pasien dalam menghadapi penyakit tersebut
- 14) System nilai & keyakinan
- Dilakukan dengan mengkaji agama ataupun kepercayaan klien sebagai pegangan hidup
- d. Riwayat kesehatan dahulu : Terdapat data yang menyertakan adanya faktor predisposisi penyakit ini, diantaranya yaitu riwayat alergi dan penyakit saluran napas bawah (Somantri, 2009). Perawat dapat juga menanyakan tentang riwayat penyakit pernafasan pasien. Secara umum perawat perlu menanyakan mengenai hal-hal berikut :
- 1) Riwayat merokok : Merokok merupakan penyebab utama kanker paru-paru, bronkitis kronis dan asma. Semua keadaan itu sangat jarang menimpa non perokok. Pengobatan sat ini, alergi, dan tempat tinggal.

Anamnesis harus mencakup hal-hal :

- a) Usia mulainya merokok secara rutin
- b) Rata-rata jumlah rokok yang dihisap perhari
- c) Usia menghentikan kebiasaan merokok

2) Pola metabolik nutrisi:

A (Antropometri) : Penurunan berat badan secara bermakna

B (Biochemical): Jumlah sel leukosit lebih dari 15.000/mm³ terjadi karena adanya infeksi. SGOT dan SGPT meningkat (Muttaqin, 2012). Pemeriksaan Arteri Blood Gas PaO₂, hipoksia, paCO₂, elevasi, pH alkalosis.

C (Clinical) : Pengkajian tentang status nutrisi pasien meliputi jumlah, frekwensi, dan kesulitan-kesulitan dalam memenuhi kebutuhannya, pada pasien sesak nafas, sangat potensial terjadi kekurangan pemenuhan nutrisi, hal ini karena dipnea saat makan, laju metabolisme, serta kecemasan yang dialami oleh pasien.

D (Diet) : Makanan (bahan penyedap, pengawet, pewarna makanan, kacang, makanan laut, susu sapi, telur.

3) Pola istirahat tidur : Perlu dikaji pula tentang bagaimana tidur dan istirahat pasien yang meliputi berapa lama pasien tidur dan istirahat, serta berapa besar akibat kelelahan yang dialami oleh pasien. Adanya wheezing, sesak, dan ortopnea dapat mempengaruhi pola tidur dan istirahat pasien. Biasanya pasien asma susah tidur karena sering batuk atau terbangun akibat sesak nafas.

4) Pola aktivitas : Menurut Somantri 2012 pola aktivitas sebagai berikut:

- a) ADL : Perlu dikaji juga tentang aktifitas keseharian pasien seperti olahraga, bekerja, dan aktifitas lainnya. Aktifitas fisik juga dapat menjadi faktor pencetus asma yang disebut exercise indiced asma.
- b) Pemeriksaan ekstermitas (atas dan bawah): Dikaji adanya edema ekstermitas, remor, dan adanya tanda- tanda infeksi pada ekstermitas karena dapat merangsang serangan asma. Pada integumen perlu dikaji adanya permukaan yang kasar, kering, kelainan pigmentasi, turgor kulit, kelembapan, mengelupas atau bersisik, perdarahan, pruritus, eksim dan adanya tanda urtikaria atau dermatitis.

2. Pemeriksaan Fisik

a. Kepala

Inspeksi: kepala simetris, rambut tersebar merata berwarna hitam kaji uban), distribusi normal, kaji kerontokan rambut jika sudah dilakukan kemoterapi
Palpasi: tidak ada nyeri tekan, tidak terdapat lesi, tidak ada perdarahan, tidak ada lesi.

- b. Mata
Inspeksi: konjungtiva anemis (-), sklera ikterik (-), pupil isokor, refleks pupil terhadap cahaya (+/+), kondisi bersih, bulu mata rata dan hitam
Palpasi: tidak ditemukan nyeri tekan, tidak teraba benjolan abnormal.
- c. Telinga
Inspeksi: telinga simetris, lubang telinga bersih tidak ada serumen, tidak ada kelainan bentuk.
Palpasi: tidak ada nyeri tekan, tidak teraba benjolan abnormal
- d. Hidung
Inspeksi: hidung simetris, hidung terlihat bersih, terpasang alat bantu pernafasan
- e. Mulut
Inspeksi: mukosa bibir lembab, mulut bersih, lidah berwarna merah, gigi bersih tidak ada karies gigi
Palpasi: tidak ada pembesaran tonsil
- f. Dada

Tabel 7.4

Paru	Jantung
<ul style="list-style-type: none"> • Inspeksi: Betuk dada kadang tidak simetris, kaji adanya retraksi dada • Palpasi: Pengembangan paru tidak simetris, kaji adanya kemungkinan <i>flail chest</i> Perkusi: Suara paru sonor • Auskultasi: Ada suara nafas tambahan <i>Wheezing</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeksi: Tidak ada pembesaran jantung Palpasi: Tidak ada edema dan nyeri tekan Perkusi: Suara jantung pekak • Auskultasi: Tidak ada bunyi jantung tambahan (<i>Gallop, Gargling, Murmur, Friction rub</i>)

- g. Abdomen
Inspeksi: bentuk abdomen datar Palpasi: tidak terdapat nyeri tekan
Perkusi: Kaji adanya ketegangan abdomen
Auskultasi: Kaji adanya penurunan bising usus karena penurunan nafsu makan
- h. Urogenital
Inspeksi: Tidak terpasanga alat bantu nafas
- i. Ekstremitas
Inspeksi: ekstremitas biasanya sulit digerakkan karena takut sesak nafas
Palpasi: akral dingin, tidak ada edema, tugor kuit baik.
- j. Kulit dan kuku
Inspeksi : Turgor kulit tidak baik, tidak ada lesi, kuku berwarna pink
Palpasi : kondisi kulit lembab, CRT <2 detik, dan akral dingin.

k. Keadaan local

Pasien tampak lemah berbaring di tempat tidur, terpasang alat bantu pernafasan, kesadaran compos mentis (sadar penuh)

3. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang sering muncul pada pasien dengan Ca Paru adalah:

- a. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (sekunder: himoptosis atau bronkiektasis dan atelectasis) (D.0003)
- b. Bersihan Jalan Nafas Tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)

4. Intervensi Keperawatan

- a. Gangguan pertukaran gas ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (sekunder: himoptosis atau bronkiektasis dan atelectasis) (D.0003)

Intervensi Utama: Terapi Oksigen

1) Observasi

- a) Monitor kecepatan aliran oksigen.
- b) Monitor posisi alat terapi oksigen.
- c) Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan Fraksi yang diberikan cukup.
- d) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis: Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu.
- e) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan.
- f) Monitor tanda-tanda hipoventilasi.
- g) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis.
- h) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen.
- i) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen

2) Terapeutik

- a) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
- b) Pertahankan kepatenan jalan napas
- c) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
- d) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
- e) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
- f) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien

3) Edukasi

- a) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah

4) Kolaborasi

- a) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
- b) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/ atau tidur

- b. Bersihan Jalan Nafas Tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)

Intervensi Utama: Latihan Batuk Efektif

- 1) Observasi
 - a) Identifikasi kemampuan batuk
 - b) Monitor adanya retensi sputum
 - c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
 - d) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik
- 2) Terapeutik
 - a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - b) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
 - c) Buang sekret pada tempat sputum
- 3) Edukasi
 - a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
- 4) Kolaborasi
 - a) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

K. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

L. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012). Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respon pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Guyton A.C., & J.E. Hall. (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (9th ed.). EGC.
- Keliat, Budi Anna, & et all. (2017). *Diagnosis Keperawatan Definisi dan Klasifikasi* (10th ed.). EGC.
- Kemenkes RI. (2017). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker Paru. [Http://Kanker.Kemkes.Go.Id/Guidelines/PNPKParu.Pdf](http://Kanker.Kemkes.Go.Id/Guidelines/PNPKParu.Pdf).
- Laksno Heru, Yunita Nerry, Widia Lestari, & Novira Daisy. (2019). RELATIONSHIP OF OBESITY AND SPORTS HABITS TO STUDENTS 'LUNG CAPACITY OF POLTEKKES KEMENKES BENGKULU YEAR 2017. In *JNPH* (Vol. 7, Issue 1). <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jnph/article/view/789/667>
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & Nanda Nic Noc*. Mediaction.
- Nurjannah, I., & Tumanggor, R. D. (2013a). *Nursing Interventions Classification* (6th ed.). Elsevier.
- Nurjannah, I., & Tumanggor, R. D. (2013b). *Nursing Outcomes Classification* (Vol. 5). Elsevier.
- Purba, Ardina Filindri, & Wibisono. (2015). *Pola Klinis Kanker Paru di RSUP dr. Kariadi Semarang Periode Juli 2013- Juli 2014*. http://eprints.undip.ac.id/46681/3/BAB_II_HASIL_KTI.pdf
- Sari, Lenny Widyawati Intan dan Purwoko, & Yosef. (2015). *Perbedaan Nilai Arus Puncak Ekspirasi Sebelum dan Sesudah Pelatihan Senam Lansia Menpora pada Kelompok Lansia Kemuning, Banyumanik, Semarang*. http://eprints.undip.ac.id/46788/3/Lenny_Widyawati_Intan_Sari_22010111120052_Lap.KTI_Bab2.pdf
- Syaifuddin. (2011). *Anatomi Fisiologi: Kurikulum Berbasis Kompetensi untuk Keperawatan dan Kebidanan* (4th ed.). EGC.
- Tan, W. W. (2017). *Non-Small Cell Lung Cancer Clinical Presentation*. <https://emedicine.medscape.com/article/279960-clinical>

BAB VIII

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN *ACUTE RESPIRATORY*

DISTRESS SYNDROME (ARDS)

Ns. Elsa Sylvia, M.Kep



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN *ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS)*

Penulis: Ns. Elsa Sylvia, M.Kep

A. Pendahuluan

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) adalah sindrom heterogen yang ditandai dengan respons inflamasi paru-paru sebagai respons dari patofisiologis akut (Matthay et al., 2019). Secara klinis, ARDS ditandai dengan gagal napas hipoksemia akut, penurunan volume paru, dan infiltrat radiografi bilateral tanpa bukti klinis edema paru kardiogenik (Villar, Blanco, & Kacmarek, 2016). ARDS merupakan suatu kondisi yang berpotensi fatal, ditandai dengan hipoksemia akut dan infiltrat radiografi bilateral, dengan kematian yang dilaporkan dari 36% menjadi 47% (Qadir et al., 2021). Menurut Giacomo Bellani et al (2016), kematian pasien dengan ARDS sekitar 33% sampai 45%. Di Indonesia angka kematian pasien dengan ARDS bisa mencapai 60% (Kementrian Kesehatan RI, 2022).

Meningkatnya angka kematian pada pasien dengan ARDS masih tergantung pada tingkat keparahan penyakit, meskipun diterapkannya standar pendukung yang telah melalui berbagai uji klinis. Selain itu, tingkat kematian juga dipengaruhi pada beberapa faktor, seperti faktor risiko pasien, keparahan ARDS, dan etiologi ARDS (Bellani et al., 2016). *ARDS* juga merupakan salah satu penyakit kritis yang umum ditemui di unit perawatan intensif (ICU) (Lee, Corl, & Levy, 2021).

Secara global, 30,47% pasien yang dirawat di *Intensive care unit (ICU)* dengan diagnosa ARDS (Wang et al., 2022). Studi prospektif Multisenter Internasional menemukan bahwa 10,4% mewakili total penerimaan pasien di ICU dan 42% dari total tempat tidur dengan diagnosa (Bellani et al., 2016). Di Amerika Serikat, insiden kejadian ARDS berdasarkan usia diperkirakan sebesar 86,2 per 100.000 orang-tahun, terhitung hampir 200.000 kasus per tahun (Kotas & Thompson, 2021).

ARDS memiliki periode laten, yang terjadi antara kejadian ARDS dan perkembangan sindrom klinis, dengan durasi 18-36 jam. Setelah interval ini, mulai diamatinya tanda dan gejala ARDS

B. Definisi *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*

Acute respiratory syndrome (ARDS) adalah suatu inflamasi akibat cedera paru yang terkait dengan kebocoran vaskular, pengisian alveolar, dan hipoksia, dan dengan dampak klinis yang luas (Kotas & Thompson, 2021).

Acute respiratory syndrome (ARDS) adalah penyakit paru-paru yang menyebar disebabkan oleh inflamasi yang merusak endotel kapiler paru dan sel

epitel alveolar selama infeksi berat, syok, trauma, dan luka bakar, dapat menyebabkan hipoksia akut atau gagal nafas (Wang et al., 2022).

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) adalah proses inflamasi paru-paru yang berkembang sebagai respons terhadap gangguan paru dan ekstrapulmoner pada membran alveolar-kapiler, yang mengakibatkan peningkatan permeabilitas dan selanjutnya edema interstitial dan alveolar (Villar et al., 2016).

Tabel 8.1 Definisi Berlin mengenai ARDS

<i>Timing</i> (waktu)	Dalam 1 minggu gangguan klinis diketahui baik gejala baru ARDS maupun gejala yang memburuk.
<i>Chest imagine</i> ^a (gambaran paru)	Kekeruhan bilateral-tidak sepenuhnya dilihat dari efusi, kolaps lobar/paru, atau nodul.
<i>Origin of edema</i> (asal edema)	Kegagalan pernafasan tidak sepenuhnya dikarenakan oleh gagal jantung atau kelebihan cairan. Perlu pemeriksaan objektif (mis., Ekokardiografi) untuk mengabaikan edema hidrostatik jika tidak ada faktor risiko
Oxygenation ^b (Oksigenisasi)	
<i>Mild</i> (Ringan)	200 mmHg < PaO ₂ /FiO ₂ ≤ 300 mmHg dengan PEEP atau CPAP ≥ 5 cm H ₂ O ^c
<i>Moderate</i> (sedang)	100 mmHg < PaO ₂ /FiO ₂ ≤ mmHg dengan PEEP ≥ 5 cm H ₂ O
<i>Severa</i> (berat)	PaO ₂ /FiO ₂ ≤ 100 mmHg dengan PEEP ≥ 5 cm H ₂ O
Singkatan CPAP : <i>continuous positif airway pressure</i> , FiO ₂ : <i>Fraction of inspired oxygen</i> , PaO ₂ : <i>Partial pressure of arterial oxygen</i> , PEEP : <i>Positif end-expiratory pressure</i> a : Rontgen dada, CT-scan b : jika altitude lebih tinggi dari 1000m, faktor koreksi harus dibuat sebagai berikut → PaO ₂ :FiO ₂ (tekanan barometrik / 760). c : pada kelompok ARDS ringan dapat diberikan secara non-invasif	

Sumber : (Bakhtiar & Maranatha, 2018)

C. Etiologi Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)

Etiologi ARDS dapat dibagi menjadi 2 (Adams, 2021) :

1. Dalam paru

- ✚ Pneumonia – *community acquired* : nosocomial (termasuk VAP)
- ✚ Aspirasi
- ✚ Contusio paru
- ✚ Embolisme lemak (contohnya, setelah patah tulang panjang)
- ✚ Cedera inhalasi
- ✚ Massive transfusi – berhubungan dengan cedera paru akut

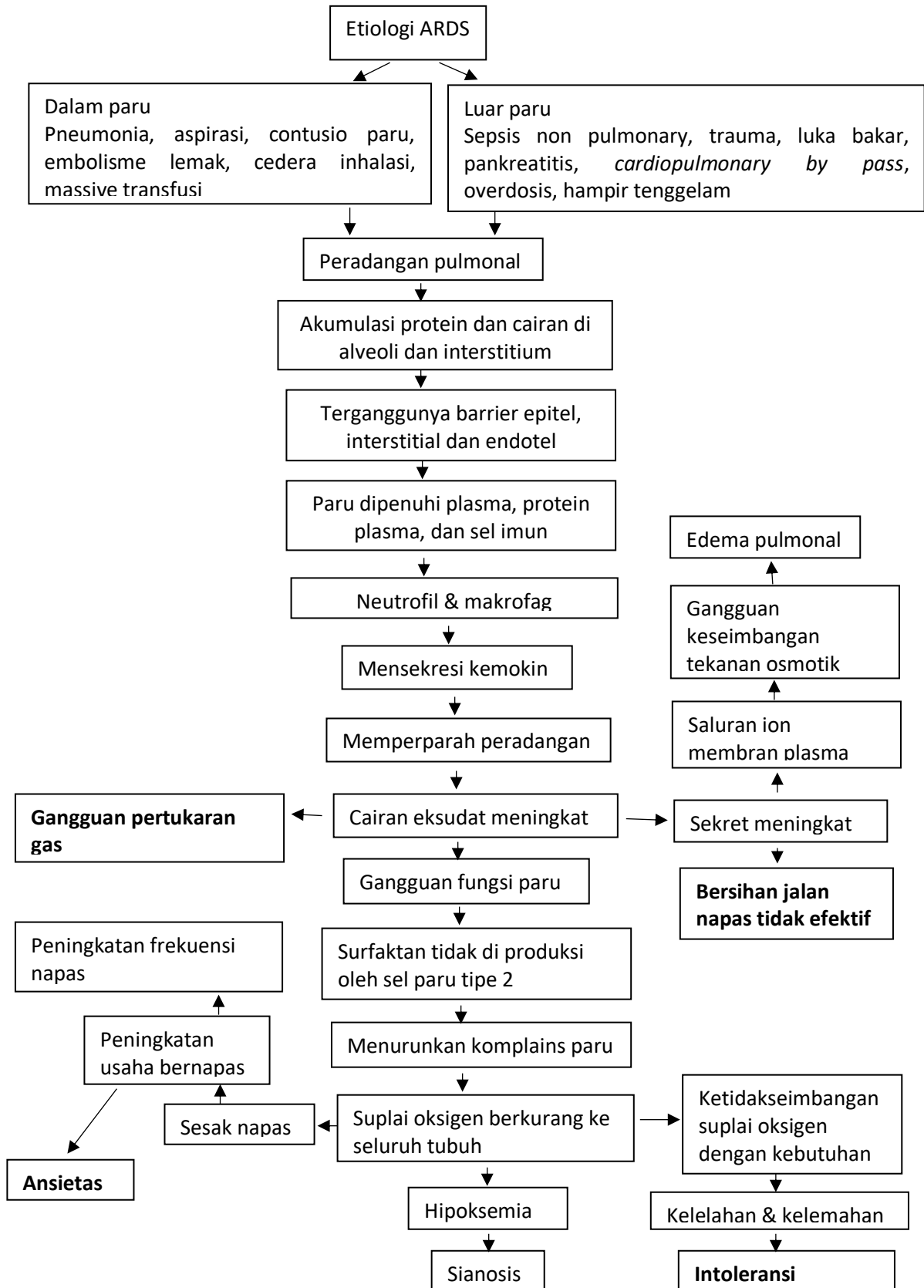
2. Luar paru

- ✚ Sepsis non pulmonary
- ✚ Trauma
- ✚ Luka bakar
- ✚ Pankreatitis
- ✚ Cardiopulmonary by pass
- ✚ Over dosis
- ✚ Hampir tenggelam

3. Faktor risiko terjadinya ARDS (Diamond, Peniston, Sanghavi, & Mahapatra, 2021)

- ✚ Usia lanjut
- ✚ Perempuan
- ✚ Merokok
- ✚ Alkohol
- ✚ Pembedahan pembuluh darah aorta
- ✚ Pembedahan cardiovascular
- ✚ *Traumatic brain injury*

Gambar 8.1 Web of Causation (WOC)



D. Manifestasi Klinis *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*

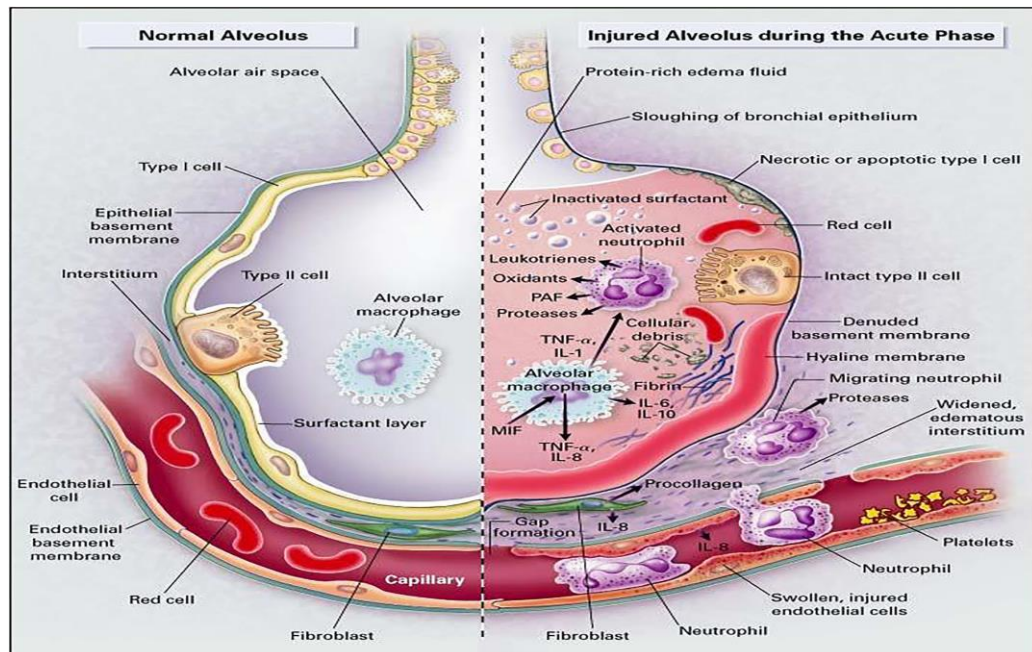
1. *Dyspnea* (sesak napas) dan hipoksemia yang memburuk secara progresif dalam waktu 6-72 jam setelah serangan.
2. *Tachypnea* (frekuensi nafas lebih dari 20 kali/menit).
3. Peningkatan usaha nafas dan retraksi dinding dada, hipoksemia, takikardi, dan penurunan kesadaran, saturasi oksigen rendah meskipun dengan terapi oksigen 100%.
4. Auskultasi dinding dada terdengar rales khususnya di bibasilar, tetapi dapat diauskultasi di seluruh dada ARDS. (Diamond et al., 2021).

E. Patofisiologi *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*

Patofisiologi ARDS di bagi menjadi tiga fase utama (Adams, 2021):

1. Fase eksudatif, terdapat akumulasi protein dan cairan kaya protein di sel alveoli dan interstitium. Barrier epitel, interstitial, endotel terganggu, mengakibatkan paru-paru dipenuhi dengan plasma, protein plasma, dan sel imun yang terdiri dari neutrophil, makrofag, dan trombosit. Neutrophil dan makrofag yang teraktivasi mensekresikan kemokin menyebabkan peningkatan peradangan lebih lanjut. Hilangnya saluran ion membran plasma di sel epitel alveolar merusak keseimbangan tekanan osmotik. Adanya eksudat yang menyebabkan gangguan pada paru, serta tidak adanya produksi surfaktan oleh sel paru tipe 2, sehingga terjadinya penurunan *compliance* paru (penurunan volume paru). Sel endotel alveolar mengatur sintesis faktor jaringan. Dalam hal ini terjadi penurunan konsentrasi plasma protein C dan S yang menyebabkan thrombosis kapiler paru, dan deposisi fibrin di kompartemen ekstravaskular. Hal ini dapat berkembang menjadi hipertensi pulmonal, peningkatan afterload ventrikel kanan dan berpotensi terjadinya kegagalan ventrikel kanan. Efek perlindungan dari vasokonstriksi hipoksia paru menghilang, menyebabkan ketidakcocokan ventilasi dan perfusi dan hipoksia refraktori.
2. Fase proliferasif, merupakan pemulihan paru secara bertahap faktor pertumbuhan epitel, seperti FGF-7 (faktor pertumbuhan keratinosit), merangsang proliferasi sel alveolar tipe 2. Sel tipe 2 juga merupakan sel progenitor bagi sel alveolar tipe 1 dan beberapa sel berdiferensiasi menjadi sel ini, mengarah ke pemulihan barrier epitel yang utuh. Kembalinya fungsi saluran ion membantu reabsorpsi eksudat untuk dibersihkan oleh saluran getah bening. Serpihan seluler dibersihkan oleh autofagositosis. Mikrotrombi bersih dan tekanan vasomotor menjadi normal, sehingga mengurangi hipertensi pulmonal. Perubahan ini menyebabkan pengurangan jelas pada tonus, dan vasomotor menjadi normal, yang akhirnya mengurangi hipertensi pulmonal. Perubahan ini menghasilkan pengurangan *shunt*, dan peningkatan difusi gas, serta pemulihan bertahap *compliance* paru.

3. Fase fibrotik, fibrotik, tidak konsisten dan mempengaruhi sebagian kecil pasien. Hal ini ditandai dengan neovaskularisasi dan fibroproliferasi. Sel mesenchymal berproliferasi, dan myofibroblast serta fibroblas menyimpan kolagen dalam matriks ekstraseluler. Beberapa pasien terus mengembangkan perubahan luas sesuai dengan fibrosis paru, dengan kistik subpleural dan mengubah intrapulmoner.



Gambar 8.2 Perbedaan paru normal dan paru dengan ARDS

F. Pemeriksaan Diagnostik *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*

Untuk menentukan diagnosis ARDS (*Acute Respiratory Distress Syndrome*) diperlukan pemeriksaan. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada kasus ARDS yaitu (Meyer, Gattinoni, & Calfee, 2021):

- a. *X-Ray* dada menunjukkan infiltrate pada area perihilar paru pada pasien dengan ARDS tahap awal. Pada pasien dengan ARDS tahap lanjut, terdapat infiltrate di interstitial bilateralipus dan alveolar.
- b. Ct Scan dada (pada pasien dengan kasus pneumothorax, efusi pleura, limpaadenopati mediastinum, atau barotrauma).
- c. Echo jantung, bioimpedance torak, atau analisis kontur nadi (diperlukan untuk mengkaji fungsi ventrikel kiri).
- d. Bronkoskopi (untuk mengkaji infeksi pulmonal dan mengambil sampel untuk kultur).
- e. Pemeriksaan darah :

- 1) Darah lengkap (*count Blood cell*, panel metabolik komprehensif, serum magnesium, serum ionized calcium, phosphorus, kadar laktat, koagulasi darah, troponin, cardiac enzyme, dan CKMB jika terindikasi secara klinis).
 - 2) Analisa gas darah : penurunan PaCO² terjadi pada tahap awal, nilai PaCO² ≥ 50 menunjukkan adanya kegagalan ventilasi. Ph > 7,45 terjadi karena peningkatan area mati dan penurunan area ventilasi alveolar. Asidosis metabolik dapat terjadi karena peningkatan kadar laktat darah (asam laktat) hasil dari metabolik anaerob
- f. Tes fungsi paru : kapasitas paru dan volume paru

G. Komplikasi *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*

Komplikasi yang dapat disebabkan penyakit ARDS, adalah (Diamond et al., 2021) :

1. Barotrauma dari tingginya PEEP.
2. Trakeostomi bila pemakaian ventilator jangka panjang.
3. Edema laryng post ekstubasi dan *stenosis subglottic*.
4. Infeksi nosocomial.
5. Pneumonia.
6. Sepsis.
7. Infeksi saluran kemih.
8. *Deep venous thrombosis (DVT)*.
9. Resisten antibiotik.

H. Penatalaksanaan *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*

Penatalaksanaan pada pasien ARDS menurut (Smeltzer, 2013)

1. Penatalaksanaan medis
 - 1) Identifikasi dan atasi kondisi penyebab serta berikan keperawatan secara agresif, dan supportif (intubasi lalu ventilasi mekanik, dukungan sirkulasi, pemberian cairan yang adekuat, dan pemberian nutrisi. 2) Bila pasien mengalami perburukan hipoksemia, berikan suplemen oksigen. 3) Observasi hasil analisa gas darah (AGD), nilai oksimetri nadi, dan pemeriksaan fungsi paru. 4) Berikan *positive end – expiratory pressure (PEEP)*, berdasarkan progresivitas penyakit. 5) Atasi hypovolemia, hindari *overload*, agen inotropik atau vasopressor mungkin diperlukan. 6) Berikan terapi supportif. 6) Nutrisi 35-45 kkal/kg/hari.
2. Penatalaksanaan keperawatan
 - 1) Monitor ketat pasien, identifikasi efektivitas terapi (mis. Pemberian oksigen, fisioterapi dada, intubasi endotrakeal atau trakeostomi, bronkoskopi, *suction*, ventilasi mekanik). 2) Pertimbangkan untuk melakukan pengaturan posisi, mengurangi ansietas, dan istirahat. 3) Kaji masalah yang berhubungan dengan pemasangan ventilator yang dapat menyebabkan ansietas, seperti sumbatan pada slang, masalah respirasi lain (mis. Pneumotoraks dan nyeri), penurunan

oksigen terjadi tiba-tiba, malfungsi ventilator dan tingkat dyspnea. 4) Sedasi diperlukan pada pasien dengan ventilator untuk menurunkan kebutuhan oksigen pasien, sehingga ventilator dapat diberikan dengan dukungan penuh, dan menurunkan tingkat kecemasan. 5) Agen paralitik diperlukan jika sedative tidak efektif. 6) Observasi ketat pasien dengan agen paralitik. Pastikan ventilator tidak terputus, alarm berfungsi dengan baik, lakukan perawatan mata, minimalkan komplikasi serta antisipasi kebutuhan pasien yang berhubungan dengan nyeri dan kenyamanan pasien selama pemasangan ventilasi mekanik.

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan utama

Biasanya muncul rasa nyeri di dada disertai sesak napas serta sianosis. Kaji rasanya nyeri mulai dari lokasi, intensitas, waktu serta durasi, dan kualitas nyeri.

c. Riwayat penyakit sekarang

1) *Airway*

Terdapat peningkatan sekresi, adanya bunyi napas tambahan (krekels, ronki, dan mengi), pada jalan napas terdapat sputum, sencret, darah, dan benda asing, periksa jalan napas (bersih atau tidak).

2) *Breathing*

Distress pernapasan (pernapasan cuping hidung, retraksi dinding dada, takipnee/bradipneu), frekuensi napas meningkat, napas cepat dan dangkal, terdapat kelemahan otot pernapasan, periksa adanya reflek batuk atau tidak, periksa adakah penggunaan otot bantu pernapasan, periksa adakah penggunaan alat bantu pernapasan, periksa irama pernapasan (teratur atau tidak), kaji bunyi napas (normal atau tidak)

3) *Circulation*

Penurunan curah jantung (gelisah, letargi, takikardia), sakit kepala, dan gangguan tingkat kesadaran.

4) *Disability*

Keadaan umum pasien (*Glassgow comma scale/GCS*, tingkat kesadaran, nyeri atau tidak), adanya trauma atau tidak pada thoraks.

5) *Exposure*

Environmental control dan buka baju penderita tetapi cegah terjadinya hipotermia.

d. Pemeriksaan Fisik

- B1 (Breathing – Pernapasan) → Kesulitan bernapas timbul secara tiba-tiba atau bertahap, dan kesulitan bernapas, Pernapasan cepat, dangkal, dan mendengkur, peningkatan kerja napas, penggunaan otot aksesor pernapasan (retraksi intercostal atau substernal), pelebaran nasal, memerlukan konsentrasi tinggi. Ekspansi dada menurun atau tidak sama. Sputum sedikit, dan berbusa. Pucat atau sianosis. Bunyi napas: pada awal normal, kemudian krekels, ronkhi, dan dapat terjadi bunyi napas bronchial. Perkusi dada : bunyi pekak di atas area konsolidasi
- B2 (Blood – Kardiovaskuler) → Fenomena embolik (lemak, darah udara). Tekanan darah dapat normal atau meningkat, kemudian terjadi hipotensi pada tahap lanjut. Frekuensi jantung takikardia. Bunyi jantung normal pada tahap awal, dan dapat terjadi distritmia, namun EKG sering normal. Kulit dan membran mukosa pucat dan dingin. Terjadi sianosis pada tahap lanjut dan hipoksemia.
- B3 (Brain – Persyarafan) → Terjadinya penurunan tingkat kesadaran (bingung atau agitasi), nyeri kepala dapat terjadi karena adanya trauma, pingsan, berkeringat, dan mata berkunang-kunang.
- B4 (Bladder – Perkemihan) → Periksa adakah oliguria. Jika terdapat oliguria menunjukkan adanya gangguan pada perfusi ginjal
- B5 (Bowel – Pencernaan) → Kaji status cairan dan nutrisi, bila ada gangguan maka akan memperberat kondisi pasien. Cairan yang berlebihan dan albumin rendah dapat memperparah edema paru.
- B6 (Bone – Muskuloskeletal) : terdapat kelelahan atau kekurangan energi

J. Diagnosis

- 1) Bersihan jalan napas tak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas (edema interstisial) (D.0001).
- 2) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus kapiler menyebabkan kolaps alveoli (D.0003).

K. Intervensi Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif

Intervensi Utama: Latihan Batuk Efektif

a. Observasi:

- 1) Identifikasi kemampuan batuk
- 2) Monitor adanya retensi sputum
- 3) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
- 4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik)

- b. Terapeutik
 - 1) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - 2) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
 - 3) Buang sekret pada tempat sputum
 - c. Edukasi
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - 3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - 4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
 - d. Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu
2. Gangguan pertukaran gas
- Intervensi Utama : Terapi Oksigen
- a. Observasi
 - 1) Monitor kecepatan aliran oksigen.
 - 2) Monitor posisi alat terapi oksigen.
 - 3) Monitor monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan Fraksi yang diberikan cukup.
 - 4) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis : Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu
 - 5) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan
 - 6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi
 - 7) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis
 - 8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen
 - 9) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen
 - b. Terapeutik
 - 1) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
 - 2) Pertahankan kepatenan jalan napas
 - 3) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
 - 4) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
 - 5) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
 - 6) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien
 - c. Edukasi
 - 1) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah
 - d. Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
 - 2) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/ atau tidur

L. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

M. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C. E. (2021). Acute respiratory distress syndrome. In *General Thoracic Surgery: Seventh Edition* (2nd ed., Vol. 1–2, pp. 2437–2472). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102723-3.00233-X>
- Bakhtiar, A., & Maranatha, R. A. (2018). Acute respiratory distress syndrome. *Jurnal Respirasi (JR)*, 4(2), 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2019.09.006>
- Bellani, G., Laffey, J. G., Pham, T., Fan, E., Brochard, L., Esteban, A., ... Pesenti, A. (2016). Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 315(8), 788–800. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0291>
- Diamond, M., Peniston, H. L., Sanghavi, D., & Mahapatra, S. (2021). *Acute Respiratory Distress Syndrome*. StatPearls Publishing LLC. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436002/>
- Kementrian Kesehatan RI. (2022). ARDS - Acute Respiratory Distress Syndrome. Retrieved from https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/365/ards--acute-respiratory-distress-syndrome
- Kotas, M. E., & Thompson, B. T. (2021). Toward Optimal Acute Respiratory Distress Syndrome Outcomes: Recognizing the Syndrome and Identifying Its Causes. In *Critical Care Clinics* (Vol. 37, pp. 733–748). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2021.05.011>
- Lee, J., Corl, K., & Levy, M. M. (2021). Fluid Therapy and Acute Respiratory Distress Syndrome. In *Critical Care Clinics* (Vol. 37, pp. 867–875). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2021.05.012>
- Matthay, M., Zemans, R., Zimmerman, G., Arabi, Y. M., Beitler, J. R., Mercat, A., & Herridge, M. (2019). Acute respiratory distress syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 18. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41573-0199-0069-0>
- Meyer, N. J., Gattinoni, L., & Calfee, C. S. (2021). Acute respiratory distress syndrome. *The Lancet*, 398(10300), 622–637. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00439-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00439-6)
- Qadir, N., Bartz, R. R., Cooter, M. L., Hough, C. L., Lanspa, M. J., Banner-Goodspeed, V. M., ... Dean, S. (2021). Variation in Early Management Practices in Moderate-to-Severe ARDS in the United States: The Severe ARDS: Generating Evidence Study. *Chest*, 160(4), 1304–1315. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.05.047>
- Semachew, A. (2018). Implementation of nursing process in clinical settings: The case of three governmental hospitals in Ethiopia, 2017. *BMC Research Notes*, 11(1), 4–8. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3275-z>

- Smeltzer, S. C. (2013). *Keperawatan Medikal-Bedah (Handbook for Brunner & Suddarth's TextBook of Medical-Surgical Nursing*. (E. A. Mardalena, Ed.) (12th ed.). Jakarta: EGC.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Retrieved from <http://www.inna-ppni.or.id>
- Toney-Butler, T. J., & Thayer, J. M. (2022). *Nursing Process*. Florida: StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). Retrieved from <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Villar, J., Blanco, J., & Kacmarek, R. M. (2016). Current incidence and outcome of the acute respiratory distress syndrome. *Current Opinion in Critical Care*, 22(1), 1–6. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000266>
- Wang, Z., Zhang, L., Huang, T., Yang, R., Cheng, H., Wang, H., ... Lyu, J. (2022). Developing an explainable machine learning model to predict the mechanical ventilation duration of patients with ARDS in intensive care units. *Heart & Lung*, 58(2023), 74–81. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.11.005>
- Zuriati, Suriya, M., & Ananda, Y. (2017). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Respirasi Aplikasi NANDA NIC & NOC* (1st ed.). Padang - Sumatera Barat: Sinar Ultima Indah.

BAB IX

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA KLIEN DENGAN ASMA BRONKHIAL

Rita Fitri Yulita., S.Kep., Ners., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN ASMA BRONKHIAL

Penulis: Rita Fitri Yulita., S.Kep., Ners., M.Kep

A. Pendahuluan

Asma merupakan penyakit inflamasi kronik pada jalan napas yang dikarakteristikkan dengan hiperresponsivitas, edema mukosa, dan produksi mukus. Inflamasi ini pada akhirnya berkembang menjadi episode gejala asma yang berulang seperti batuk, sesak dada, mengi dan dispnea. Pasien asma mungkin mengalami periode bebas gejala bergantian dengan eksaserbasi akut yang berlangsung dalam hitungan menit, jam, sampai hari (Brunner & Suddarth, 2014).

Penyakit asma merupakan salah satu masalah kesehatan seluruh dunia, yang mempengaruhi kurang lebih 300 juta jiwa. Angka kematian di dunia akibat asma diperkirakan 250.000 orang per tahun (Ikawati, 2017). Prevalensi asma di dunia 1-18%, terus meningkat setiap tahunnya (Initiative, 2020). Berdasarkan data *Global burden of asthma* (2019) bahwa Amerika Utara memiliki prevalensi asma berdasarkan usia tertinggi pada tahun 2019 (10.399,3 per 100.000) dan Asia Timur memiliki yang terendah (2.025,5 per 100.000). Dari tahun 1990 hingga 2019, jumlah kasus prevalensi asma meningkat dari 226,9 juta menjadi 262,4 juta, dengan jumlah kasus terbanyak di Asia Selatan dan Amerika Utara. Hasil Riskesdas 2018 didapatkan data bahwa prevalensi asma di Indonesia masih berkisar sebesar 4,5% dengan prevalensi tertinggi pada kelompok umur > 75+ tahun, prevalensi asma sebesar 5,1% (Indonesia & Kementerian Kesehatan, 2018).

B. Definisi Asma Bronkhial

Asma bronkhial adalah penyakit obstruksi saluran pernafasan akibat penyempitan saluran nafas yang bersifat reversible (penyempitan dapat hilang dengan sendirinya) yang ditandai obstruksi pernafasan diantara dua interval asimtomatik (Djojodibroto, 2017). Asma merupakan gangguan radang kronik saluran napas. Saluran napas yang mengalami radang kronik bersifat hiperresponsif sehingga apabila terangsang oleh factor risiko tertentu, jalan napas menjadi tersumbat dan aliran udara terhambat karena konstiksi bronkus, sumbatan mukus, danmeningkatnya proses radang (Almazini, 2012).

Asma adalah suatu keadaan di mana saluran nafas mengalami penyempitan karena hiperaktivitas terhadap rangsangan tertentu, yang menyebabkan peradangan, penyempitan ini bersifat sementara (Saheb, 2011). Menurut Putri & Sumarno (2014) asma bronkhial adalah penyakit radang/ inflamasi kronik pada paru, karena adanya penyumbatan saluran nafas (obstruksi) yang bersifat reversible, peradangan pada jalan nafas, dan peningkatan respon jalan nafas terhadap berbagai rangsangan hiperresponsivitas, obstruksi pada saluran nafas bisa

disebabkan oleh spasme/ kontraksi otot polos bronkus, oedema mukosa bronkus dan sekresi kelenjar bronkus meningkat.

Dari beberapa pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan asma adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh keadaan saluran nafas yang sangat peka terhadap berbagai rangsangan, baik dari dalam maupun luar tubuh. Akibat dari kepekaan yang berlebihan ini terjadilah penyempitan saluran nafas secara menyeluruh.

C. Etiologi Asma Bronkhial

Menurut Wijaya & putri (2013), etiologi asma dapat dibagi atas:

1. Asma ekstrinsik/alergi

Asma yang disebabkan oleh elergen yang diketahui masanya sudah terdapat semenjak anak-anak seperti alergi terhadap protein, serbuk sari, bulu halus, binatang dan debu.

2. Asma intrinsik/idiopatik

Asma yang tidak ditemukan faktor pencetus yang jelas, tetapi adanya faktor-faktor non spesifik seperti flu, latihan fisik atau emosi sering memicu serangan asma. Asma ini sering muncul/timbul sesudah usia 40 tahun setelah menderita infeksi sinus atau cabang trakeobronchial.

3. Asma campuran

Asma yang terjadi atau timbul karena adanya komponen ekstrinsik dan intrinsik.

D. Klasifikasi Asma Bronkhial

Menurut Djojodibroto (2017) terdapat dua penggolongan besar asma bronkhial, yaitu:

1. Asma bronkhial yang berkaitan dengan penderita yang mempunyai riwayat keluarga dengan kelainan atopik. dapat disebut asma ekstrinsik (asma alergi), yaitu asma yang mulai terjadi saat kanak-kanak, kadar IgE serum meningkat, mekanisme terjadinya berkaitan dengan sistem imun.

2. Asma bronkhial pada penderita yang tidak ada kaitannya dengan diathesis atopik. Asma ini golongan sebagai asma instrinsik atau asma idiosinkratik yaitu, asma yang terjadi saat dewasa, kadar IgE normal dan bersifat non-imun.

E. Manifestasi Klinis Asma Bronkhial

Menurut Smeltzer & Bare (2008), tanda dan gejala yang muncul pada pasien asma, antara lain:

1. Gejala asma paling umum adalah batuk dengan atau tanpa disertai produksi mukus, dispnea, dan mengi
2. Sering terjadi pada malam hari atau pagi hari
3. Sesak nafas
4. Nyeri dada

5. Ada bunyi wheezing pada saat bernapas
6. Gangguan tidur

F. Patofisiologi Asma Bronkhal

Asma adalah obstruksi jalan napas difusi yang reversible. Obstruksi ini disebabkan oleh adanya faktor pencetus yaitu alergi, stres dan cuaca. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya penyempitan jalan napas sehingga pola napas menjadi tidak efektif. Pembengkakan membran yang melapisi bronkhi dan pengisian bronkhi dengan mukus yang kental dapat menyebabkan ketidakefektifan bersihan jalan napas serta terjadi pembesaran otot-otot bronkhal dan kelenjar mukosa akibat sputum atau mukus yang kental. Apabila sputum yang dihasilkan bertambah banyak maka daerah alveoli menjadi hiperinflasi, dikarenakan adanya udara yang terperangkap di dalam jaringan paru. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya gangguan pertukaran gas, secara pasti ada faktor yang dapat mempengaruhi mekanisme tersebut yaitu adanya keterlibatan sistem imunologis dan sistem otonom.

Beberapa individu dengan asma mengalami respon imun yang buruk terhadap lingkungan mereka. Anti body yang dihasilkan (IgE) kemudian menyerang sel-sel mast dalam paru. Pemajanan ulang terhadap antigen dapat mengakibatkan ikatan antigen dengan antibodi yang dapat menyebabkan terjadinya pelepasan produk sel-sel mast (mediator) seperti histamine, bradikinin, dan prostaglandin. Pelepasan mediator dalam jaringan paru ini mempengaruhi otot polos dan kelenjar jalan napas yang dapat menyebabkan bronkospasme, pembengkakan membran mukosa dan pembentukan mukus yang sangat banyak. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif dan pola napas tidak efektif.

Tonus otot bronkhal diatur oleh implus saraf vagal melalui sistem saraf parasimpatis. Pada asma idiopatik atau nonalergik, ketika ujung saraf pada jalan napas dirangsang oleh faktor seperti infeksi, latihan, dingin, merokok dan polutan, jumlah asetilkolin yang dilepaskan meningkat. Pelepasan asetilkolin ini secara langsung menyebabkan bronkokonstriksi serta dapat merangsang pembentukan atau pelepasan produk sel-sel mast. Individu dengan asma dapat mempunyai toleransi rendah terhadap respon parasimpatis. Selain itu, reseptor α - dan β -adrenergik dari sistem saraf simpatis terletak dalam bronkhi. Ketika terjadi stimulasi pada reseptor α - yang mengakibatkan terjadinya penurunan cAMP, sehingga dapat mengarah pada peningkatan mediator kimiawi yang dilepaskan oleh sel mast kemudian menyebabkan bronkokonstriksi. Sedangkan pada reseptor β - adrenergik dapat mengakibatkan peningkatan tingkat cAMP, yang dapat menghambat pelepasan mediator kimiawi dan menyebabkan bronkodilatasi (Wijaya dan Putri, 2013).

G. Pemeriksaan Diagnostik Asma Bronkhial

Menurut Mubarak, Chayatin, dan Susanto (2015) pemeriksaan penunjang pada pasien asma bronkhial, yaitu:

1. Pemeriksaan laboratorium dapat dilihat leukosit dengan netrofil yang meningkat menunjukkan adanya infeksi, eosinofil darah meningkat $> 250/\text{mm}^3$.
2. Pemeriksaan faktor-faktor alergi terjadi peningkatan dari IgE pada waktu serangan dan menurun pada waktu pasien bebas dari serangan (Rab, 2013).
3. Uji kulit dilakukan untuk menunjukkan adanya antibody IgE hipersensitif yang spesifik dalam tubuh.
4. Pemeriksaan radiologi pada asma bronkhial akan ditandai dengan adanya hiperinfeksi paru-paru, diafragma mendatar (Wijaya & Putri, 2013).
5. Pemeriksaan sputum, ditemukan:
 - 1) Terdapat spiral cruschmann, yaitu spiral yang merupakan cast cell (sel cetakan) dari cabang-cabang bronchus
 - 2) Netrofil dan eosinofil yang terdapat pada sputum umumnya bersifat mukoid dengan viskositas yang tinggi dan kadang-kadang terdapat plig (Rab, 3013)

H. Komplikasi Asma Bronkhial

1. Mengancam pada gangguan keseimbangan asam basa dan gagal nafas
2. Chronic persisten bronchitis
3. Bronchitis
4. Pneumonia
5. Emphysema
6. Meskipun serangan asma jarang ada yang fatal, kadang terjadi reaksi kontinu yang lebih berat, yang disebut "status asmatikus", kondisi ini mengancam hidup (Smeltzer & Bare, 2008).

Menurut Priscilla, Karen, dan Gerene (2016) status asmatikus merupakan asma yang lama, hebat dan tidak berespon terhadap terapi rutin. Status asmatikus dapat menyebabkan gagal napas dengan hipoksemia, hiperkapnia, dan asidosis. intubasi endotrakea, ventilasi mekanisme, dan terapi obat agresif dapat diperlukan untuk mempertahankan jiwa. Selain gagal nafas akut, komplikasi lain terkait status asma, antara lain dehidrasi, infeksi pernapasan, atelektasis, pneumotoraks, dank or pulmonal.

I. Penatalaksanaan Asma Bronkhial

Prosedur yang dilakukan untuk mengatasi kegawatan dalam asma dibagi menjadi dua, diantaranya ada farmakologi dan non farmakologi:

1. Farmakologi

Terapi farmakologi dapat dilakukan dengan cara memberikan obat-obatan seperti kortikosteroid. Dosis kortikosteroid bervariasi tetapi sebagai pegangan

dapat diberikan hidrokortison 4mg/kg BB/jam, dapat pula diberikan mukolitik dan ekspektoransia. Dapat juga dilakukan dengan pemberian teofilin, simpatomemetik atau parasimpatolitik, dan dapat pula dengan pemberian kromolin. Bisa juga dilakukan dengan pemberian oksigen, baik melalui kanula maupun masker dengan kecepatan yang disesuaikan dengan tingkat intesitas asma. Biasanya dibutuhkan antara 1-1,5 liter per menit tergantung kebutuhan. Dapat juga dilakukan dengan cara selain itu dengan cara pemberian bronkodilator. Pemberian ini dibagi menjadi 2 tahap, yakni 250 mg aminofilin dalam bentuk bolus dalam glukosa 40%, kemudian dilanjutkan dengan pemberian dosis pemeliharaan per infus 250 mg. Selain itu bisa juga dilakukan suction.

2. Non Farmakologi

Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan dengan cara mengendalikan faktor pencetus seperti senam asma, inhalasi sederhana, olahraga secara teratur, memberikan penyuluhan tentang pencegahan penyakit asma dan pengukuran kadar aminofilin perlu dilakukan untuk menilai tingkat *refrakter* dari asma, monitoring kardiovaskuler yang meliputi nadi, tekanan darah dan monitoring jantung. Input dan output cairan tubuh dan elektrolit digunakan untuk menilai dehidrasi (Rab, 2013).

Menurut Putri & Sumarno (2013) penatalaksanaan non farmakologi pada pasien asma bronkhial dapat dilakukan:

1. Batuk efektif, merupakan suatu metode batuk dengan benar dimana pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan secret secara maksimal. Tujuannya untuk membantu membersihkan jalan nafas. Indikasi dari batuk efektif, yaitu produksi sputum yang berlebihan, dan pasien dengan batuk yang tidak efektif.
2. Menerapkan posisi semfowler, untuk memfasilitasi nafas ekspansi paru. Posisi ini mengurangi kerja napas dan meningkatkan ekspansi paru.
3. Berhenti merokok, diet sehat, menghindari alergen, mengurangi aktifitas berat, menghindari obat-obatan yang membuat asma memburuk, menurunkan berat badan, menghindari polusi, vaksinasi, bronchial thermoplasty, mengurangi stress, allergen immunotherapy, menghindari makanan dan bahan kimia yang menyebabkan alergi serta menjaga kebugaran seperti physical activity dan breathing exercise (Gina, 2016).

J. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

- b. Keluhan utama
Keluhan dan gejala tergantung berat ringannya pada waktu serangan. Pada serangan asma bronkial yang ringan dan tanpa adanya komplikasi, keluhan dan gejala tak ada yang khas. Keluhan yang paling umum ialah: Napas berbunyi, Sesak, Batuk, yang timbul secara tiba-tiba dan dapat hilang segera dengan spontan atau dengan pengobatan, meskipun ada yang berlangsung terus untuk waktu yang lama (Muttaqin. A, 2014)
- c. Riwayat penyakit sekarang
- 1) Biasanya pasien mengalami sesak napas, batuk-batuk, lesu, tidak bergairah
 - 2) Sesak setelah melakukan aktifitas atau menghadapi suatu krisis emosional
 - 3) Batuk dan susah tidur karena nyeri dada
- d. Riwayat kesehatan dahulu
Pernah mengalami riwayat asma sebelumnya, menderita kelelahan yang amat sangat dengan sianosis pada ujung jari.
- e. Pemeriksaan Fisik
Pemeriksaan fisik berguna selain untuk menemukan tanda-tanda fisik yang mendukung diagnosis asma dan menyingkirkan kemungkinan penyakit lain, juga berguna untuk mengetahui penyakit yang mungkin menyertai asma, meliputi pemeriksaan:
- 1) Status kesehatan umum
Perlu dikaji tentang kesadaran klien, kecemasan, gelisah, kelemahan suara bicara, tekanan darah nadi, frekuensi pernapasan yang meningkat, penggunaan otot-otot pembantu pernapasan sianosis batuk dengan lendir dan posisi istirahat klien.
 - 2) Integumen
Dikaji adanya permukaan yang kasar, kering, kelainan pigmentasi, turgor kulit, kelembapan, mengelupas atau bersisik, perdarahan, pruritus, enseim, serta adanya bekas atau tanda urtikaria atau dermatitis pada rambut di kaji warna rambut, kelembapan dan kusam.
 - 3) Sistem pernapasan
 - a) Batuk mula-mula kering tidak produktif kemudian makin keras dan seterusnya menjadi produktif mula-mula encer kemudian menjadi kental. Warna dahak jernih atau putih tetapi juga bisa kekuningan atau kehijauan terutama kalau terjadi infeksi sekunder
 - b) Frekuensi pernapasan meningkat
 - c) Otot-otot bantu pernapasan hipertrofi
 - d) Bunyi pernapasan mungkin melemah dengan ekspirasi yang memanjang disertai ronchi kering dan wheezing

- e) Ekspirasi lebih daripada 4 detik atau 3x lebih panjang daripada inspirasi bahkan mungkin lebih
- f) Pada pasien yang sesaknya hebat mungkin ditemukan:
 - (1) Hiperinflasi paru yang terlihat dengan peningkatan diameter anteroposterior rongga dada yang pada perkusi terdengar hipersonor
 - (2) Pernapasan makin cepat dan susah, ditandai dengan pengaktifan otot-otot bantu napas (antar iga, sternokleidomastoideus), sehingga tampak retraksi suprasternal, supraclavikula dan sela iga serta pernapasan cuping hidung
- g) Pada keadaan yang lebih berat dapat ditemukan pernapasan cepat dan dangkal dengan bunyi pernapasan dan wheezing tidak terdengar (silent chest), sianosis. (Muttaqi. A, 2014)

K. Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas ditandai dengan pasien dispneu, batuk, sputum berlebihan, mengi, wheezing dan/ atau ronkhi kering, pasien tampak gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah (D.001)
2. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan keletihan otot pernapasan ditandai dengan pasien dispneu, penggunaan otot bantu napas, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (takipneu) (D.005)

L. Perencanaan Keperawatan

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektifberhubungan dengan hipersekresi jalan nafas ditandai dengan pasien dispneu, batuk, sputum berlebihan, mengi, wheezing dan/ atau ronkhi kering, pasien tampak gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.

Intervensi Utama : Latihan Batuk Efektif

a. Observasi

- 1) Identifikasi kemampuan batuk
- 2) Monitor adanya retensi sputum
- 3) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
- 4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik

b. Terapeutik

- a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
- b) Pasang perlak dan bengkok di pangkuan pasien
- c) Buang sekret pada tempat sputum

- c. Edukasi
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - 3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - 4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
 - d. Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu
- b. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan dengan kelemahan otot pernapasan (Sekunder: pasien dispneu, penggunaan otot bantu napas, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal /takipneu) (D.005)
- Intervensi Utama: Pemantauan Respirasi
- a) Observasi
 - 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas.
 - 2) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
 - 3) Monitor kemampuan batuk efektif
 - 4) Monitor adanya produksi sputum
 - 5) Monitor adanya sumbatan napas
 - 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
 - 7) Auskultasi bunyi napas
 - 8) Monitor saturasi oksigen
 - 9) Monitor nilai AGD
 - 10) Monitor hasil x-ray Toraks
 - b) Terapeutik
 - 1) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
 - 2) Dokumentasikan hasil pemantauan
 - c) Edukasi
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil

M. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

N. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu :

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Djojodibroto, M.G., Howard, K.B., Joanne, M.D., & Wagner, M.C. (2016). *Nursing Intervention Classification (NIC)*. United States of America : Elsevier Mosby.
- Muttaqin. A. (2014). *Buku ajar Asuhan Keperawatan dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta : salemba Medika
- Potter & Perry. (2009). *Fundamental Keperawatan Edisi 7*. Jakarta : Salemba Medika.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- Pricilia, L., Karen, M.B, Gerene, B. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC.
- Putri, H & Soemarno, S. (2013). *Perbedaan Postural Drainase dan Latihan batuk Efektif Pada Intervensi Nebulizer Terhadap Penurunan frekuensi Batuk pada asma Bronkhial Anak Usia 3-5 tahun. Jurnal Fisioterapi Volume 13 Nomor 1*. (<http://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-3896-soemarno.pdf>, diakses tanggal 10 Desember 2022.
- Rab (2013). *Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta : Trans info medika
- Wijaya & Putri (2013). *Keperawatan Medikal Bedah : Keperawatan Dewasa teori dan contoh Askep*. Yogyakarta : Nuha Medika

BAB X

ASUHAN KEPERAWATAN

PASIEN DENGAN EMFISEMA

Ummu Habibah, M.Kep



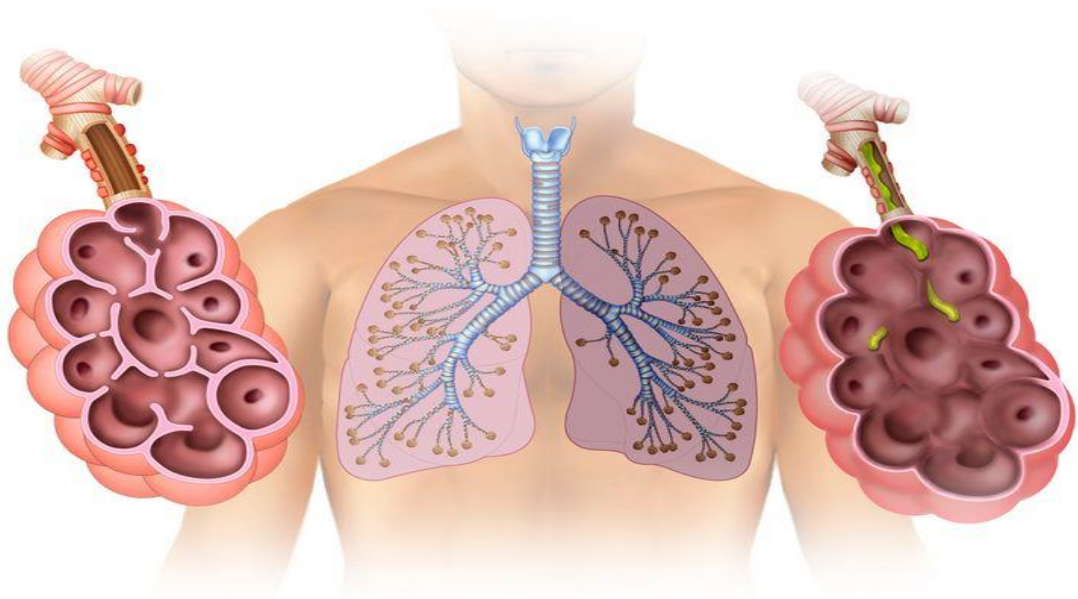
ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN EMFISEMA

Penulis: Ummu Habibah, M.Kep

A. Pendahuluan

Pernahkah Anda mendengar penyakit paru-paru yang bernama emfisema? Emfisema termasuk ke dalam kelompok Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dan masih menjadi ancaman kesehatan paru. Bayangkan saja, angka penderita penyakit ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Prevalensi global PPOK pada tahun 2015 sekitar 11,7%, meningkat 44,2% dari tahun 1990.

Indonesia juga tidak luput dari penyakit satu ini. Prevalensi PPOK di Indonesia menurut Riskesdas 2013 adalah 3,7% (laki-laki 4,2%, perempuan 3,3%). Walaupun sama-sama tergolong dalam kategori PPOK, emfisema dan bronkitis adalah dua kondisi yang berbeda. Salah satu perbedaan utama dari kedua penyakit ini adalah lokasi paru yang diserang. Bronkitis adalah penyakit yang menyerang lapisan tabung bronkial. Sedangkan emfisema menyerang kantung alveoli, yang merupakan bagian paling akhir dari sistem pernapasan manusia. Merokok merupakan penyebab dari emfisema. Semakin banyak Anda merokok, semakin tinggi risiko Anda terkena emfisema. Berdasarkan data American Lung Association, merokok membunuh lebih dari 480,000 orang Amerika per tahun, dan 80 persen kematian tersebut disebabkan oleh emfisema. Bahkan, paparan asap rokok juga meningkatkan risiko terkena emfisema. Di samping itu, orang yang tinggal atau bekerja di daerah yang terpapar polusi tinggi dan asap kimia, berisiko tinggi terkena penyakit ini.



Gambar 10.1

B. Definisi Emfisema

Emfisema paru adalah keadaan distensi abnormal ruang udara distal bronkiolus terminal dengan kerusakan dindingnya (Agustina, 2020). Emfisema adalah bentuk kelainan anatomis paru dengan adanya rongga udara distal bronkiolus terminal yang melebar serta kerusakan dinding alveoli (Kurniati, 2015). Emfisema merupakan gangguan ekspansi paru-paru dengan pelebaran ruang udara paru-paru dan adanya kerusakan jaringan paru (Anggraeni, 2020). Emfisema merupakan istilah patologis yang menggambarkan hancurnya dinding alveoli dan distensi abnormal ruang udara di luar bronkiolus terminal (Brunner & Suddarth, 2018).

C. Etiologi Emfisema

Penyebab utama Emfisema adalah sering dan lamanya terpapar oleh lingkungan yang iritatif atau terpapar oleh udara yang polutif seperti asap rokok, asap kendaraan dan debu kimia. Umumnya merokok merupakan penyebab utama emfisema. Faktor utama di atas lambat laun akan menyebabkan peradangan pada bronkus dan bronkiolus. Faktor lain yang menjadi penyebab Emfisema antara lain :

1. Kelainan atrofik : pada proses peningkatan usia ditemukan adanya penurunan jaringan elastik dan aliran darah
2. Genetik : abnormalitas protein plasma, defisiensi antitripsin α_1 yang merupakan suatu enzim inhibitor yang diturunkan secara keturunan dimana. Individu menjadi sensitif pada keadaan lingkungan yang kotor karena rokok, polusi, agen infeksius, alergen yang kemudian dapat menyebabkan inflamasi sehingga mengalami gejala obstruktif dengan pembengkakan pada bronki, sputum berlebihan, kehilangan rekoil elastik jalan napas dan kolaps bronkiolus.
3. Obstruksi Inkomplit: adanya penebalan dinding bronkiolus karena peningkatan mikrofauna pada perokok.

D. Manifestasi Klinik Emfisema

Tanda dan gejala Emfisema terkait dengan adanya peradangan, obstruktif dan penyempitan jalan nafas serta gangguan pertukaran udara yang akan menimbulkan seperti:

1. Dispnea saat beraktifitas menunjukkan adanya distress pernafasan akut
2. Batuk kronis lama
3. Mengi : penyempitan bronkus akan menimbulkan suara seperti ini
4. Takipnea, kadang kadang lambat, ekspirasi memanjang dapat disertai dengan dengkur serta dapat terlihat adanya nafas bibir
5. Bentuk dada dapat menjadi *Barrel chest*
6. Penggunaan otot napas : kurangnya asupan oksigen yang masuk memicu cadangan otot pernafasan digunakan

7. Hiperresonan
8. Penurunan fremitus
9. Hipoksemia
10. Hiperkapnia
11. Anoreksia dengan mual dan muntah
12. Penurunan berat badan disebabkan karena adanya mual yang berkelanjutan sehingga asupan nutrisi menjadi minimal
13. Kelemahan
14. Tabuh pada jari-jari.

E. Jenis Emfisema

Emfisema mempunyai empat jenis utama:

1. Sentriasinar (Sentrilobular)

Tanda khas emfisema Sentriasinar (sentrilobular) terletak pada lobul yang terkena dan biasanya yang terkena adalah bagian tengah atau proksimal asinus, sedangkan alveoli distal tidak terkena (kecuali kondisi berat) sehingga rongga udara dengan emfisema dan normal dapat terlihat di dalam asinus dan lobul yang sama. Umumnya kondisi lebih sering terjadi dan menimbulkan keparahan terjadi pada lobus atas, khusus segmen apeks. Jenis ini paling sering terjadi pada perokok dengan tidak memiliki antitripsin alfa-1 kongenital.
2. Panasinar (Panlobular)

Hanya Jenis Sentriasinar dan Panasinar yang secara klinis dapat menyebabkan obstruksi jalan napas yang signifikan. Pada jenis ini, mulai dari bronkiolus respiratorik sampai alveolus terminal terjadi pembesaran asinus secara serempak. Emfisema sentriasinar ini akan cenderung terjadi pada bagian bawah paru dan sering dengan defisiensi antitripsin-Alfa 1.
3. Asinar distal (Paraseptal)

Pada jenis ini dapat terjadi proksimal asinus normal tetapi distal terkena, tampak jelas di dekat pleura, di jaringan ikat septum lobulus dan di tepi lobulus. Dapat juga terjadi dekat fibrosis, skat, atau atelektasis dan umumnya lebih berat pada bagian atas paru. Ditemukan secara khas adanya pembesaran rongga udara, multipel dan saling menyambung. Kadang-kadang membentuk struktur kistik. Paling sering ditemukan pada kondisi pneumotoraks spontan.
4. Ireguler
Emfisema yang sering terjadi dan kemungkinan dengan asimtomatik. Terjadi dengan asinus yang tidak teratur, dan berhubungan dengan skar karena adanya inflamasi.

F. Patofisiologi Emfisema

Rokok sebagai penyebab utama akan meningkatkan makrofag dari alveoli dan limfosit T, hal ini dapat menimbulkan inflamasi. Anti-proteinase, yang berfungsi melindungi jaringan paru menjadi inaktivasi. Kondisi ini kemudian menghancurkan jaringan paru sehingga terjadi kerusakan dinding alveoli dan menyebabkan pembesaran kantong udara secara abnormal serta kehilangan *capillary bed* pulmoral (Pricillia Le Mone dkk, 2019).

Emfisema adalah gangguan dengan kerusakan pada dinding alveolus. Kerusakan pada alveoli akan menyebabkan ruang udara overdistensi secara permanen sehingga menyebabkan aliran udara akan terhambat. Kerusakan alveoli akan menyebabkan kolapsnya di alveolus dan diantara parenkim paru-paru (*bullae*) dan terjadi destruksi dinding (*septum*) di antara alveoli serta permukaan alveolar akan mengalami penurunan kontak dengan kapiler paru secara kontinyu. Proses tersebut menyebabkan peningkatan ruang rugi ventilasi (*ventilator dead space*), yaitu area yang tidak terjadi pertukaran udara maupun darah, akhirnya akan menimbulkan hipoksemia.

Usaha untuk bernafas akan meningkat karena jaringan fungsional paru untuk pertukaran oksigen dan karbon dioksida berkurang. Dengan demikian, regulasi karbondioksida mengalami gangguan dan meningkatkan tekanan karbondioksida dalam darah arteri (*hiperkapnia*) serta terjadi asidosis respiratorius. Kerusakan dinding alveoli akan menyebabkan elastisitas alveoli akan sangat menurun. Gerakan udara dari alveoli yang mengalami gangguan ditambah dengan penyempitan jalan nafas atau kolaps jalan nafas sebagian akan meningkatkan usaha untuk bernafas. Bila kapasitas vital total mungkin normal, rasio dari volume ekspirasi kuat dalam 1 detik dengan kapasitas vital (*FEV1:VC*) akan tetap rendah.

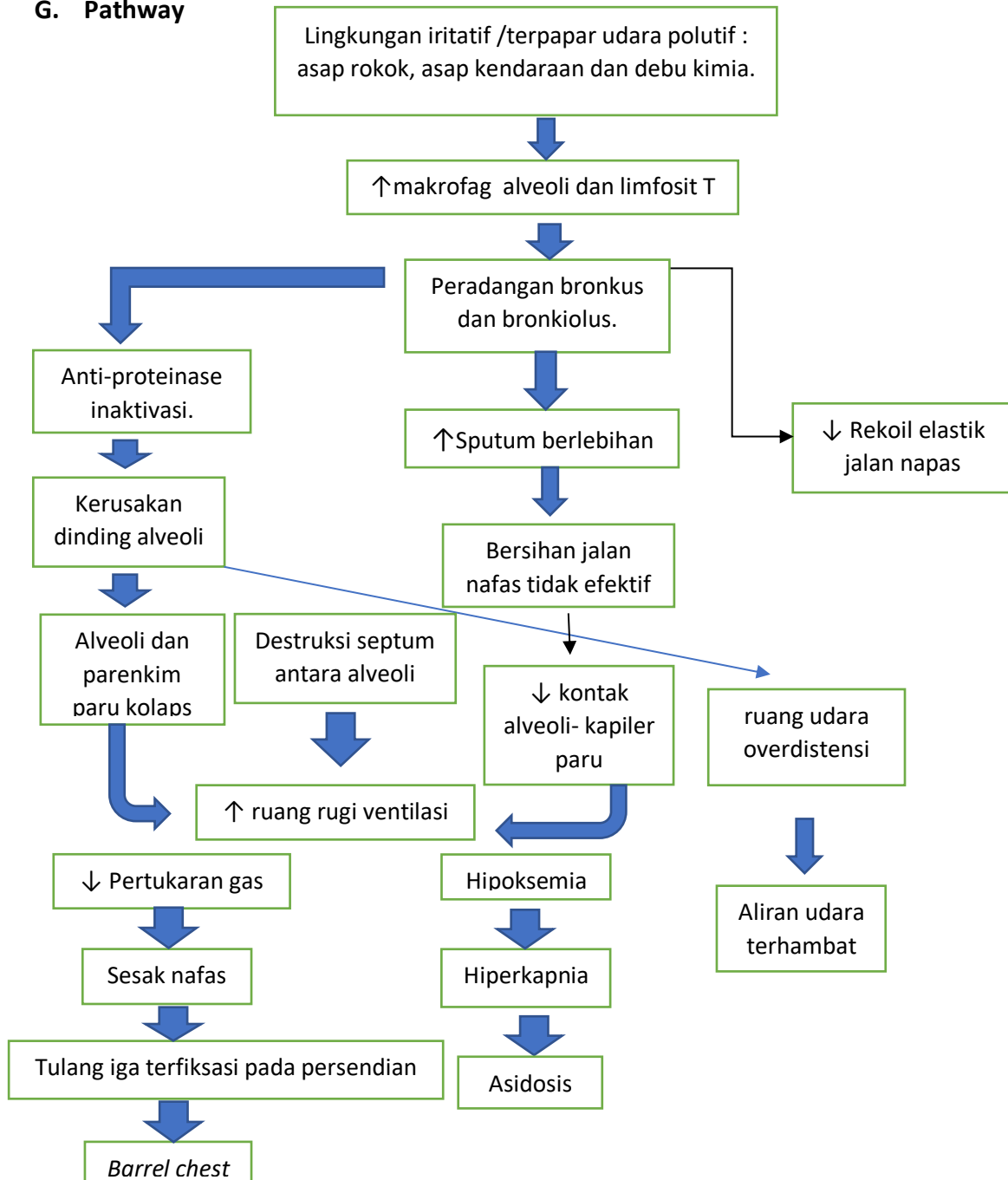
Sesak napas pada Emfisema yang terus meningkat akan menyebabkan dada menjadi kaku dan tulang iga dada terfiksasi pada persendian. Elastisitas pengembangan dinding dada dan paru-paru yang menurun atau menghilangkan akan menyebabkan bentuk dada menjadi *Barrel chest*. Otot abdomen juga ikut berkontraksi saat inspirasi. Kapasitas vital akan secara progresif mengalami penurunan. ekshalasi normal menjadi lebih sulit.

Infeksi kronis yang terjadi pada paru-paru akan menyebabkan sekresi meningkat dan ketika individu tidak mampu untuk batuk yang kuat untuk mengeluarkan sekresi maka akan terjadi obstruksi kronik pada saluran pernafasan sampai ke paru-paru. Paru akan menjadi hiperekspansi kronik. Upaya melancarkan aliran udara ke dalam dan keluar paru akan meningkat, dibutuhkan tekanan negatif selama inspirasi dan tekanan positif adekuat harus dilakukan dan dipertahankan selama ekspirasi. Ekspirasi menjadi aktif dan membutuhkan kerja otot pernafasan.

Kerusakan dinding alveolar yang terus menerus menyebabkan penurunan fungsi kapiler pulmonal. Kondisi dimana aliran darah pulmonal yang terus mengalir

dan ventrikel kanan yang terus berusaha mempertahankan tekanan darah yang tinggi dalam arteri pulmonal akan menyebabkan gagal jantung kanan. Gagal jantung kanan akan menimbulkan, edema tungkai, distensi vena leher, atau nyeri pada hepar. Emfisema merupakan tahap akhir dari kondisi penyakit yang terjadi lambat dalam jangka waktu tahunan.

G. Pathway



H. Pemeriksaan Emfisema

1. Pengukuran fungsi paru
 - a) Kapasitas inspirasi menurun
 - b) Volume residu meningkat
 - c) FEV1 menurun
 - d) TLC normal sampai meningkat sedang (predominan pada emfisema)
2. Analisa gas darah : hipoksia dengan hiperkapnia.
3. Pemeriksaan Laboratorium
 - a) Jumlah darah merah meningkat
 - b) Eosinofil dan total IgE serum meningkat
 - c) Pulse oksimetri jumlah SaO₂ oksigenasi menurun
4. Pemeriksaan Sputum
5. Kuman yang biasa ditemukan adalah streptococcus pneumoniae, hemophylus, influenza dan moraxella catarhalis.
6. Radiologi thoraks foto (AP dan lateral)
7. Memperlihatkan diafragma dengan letak yang rendah, rata dan mendatar, ruang udara retrosternal > (foto lateral), hiperlusensi, ruang retrosternal melebar, jantung menggantung memanjang tipis vertikal dan menyempit.
8. Bronkogram
9. Adanya dilatasi bronkus, kolaps bronkhial pada ekspirasi kuat.
10. Elektrokardiogram
11. Kelainan EKG yang paling awal terjadi adalah rotasi clock wise jantung (Doenges, 2012).

I. Komplikasi Emfisema

1. Pneumothoraks
Emfisema dapat secara spontan menyebabkan Pneumothoraks
2. Gagal Jantung
Pada Emfisema terjadi peningkatan tekanan pada arteri yang menghubungkan jantung ke paru-paru sehingga membuat jantung jadi melemah dan mengembang.
3. *Giant Bullae*
Emfisema menyebabkan ruang kosong pada paru-paru. Ukuran balon dapat menyamai besar paru itu sendiri dan memenuhi rongga dada. Keadaan ini menimbulkan tekanan pada paru sehingga paru akan mengalami gangguan pengembangan paru dan menjadi sesak pada pasien.

J. Penatalaksanaan Emfisema

Jenis obat bisa yang diberikan:

1. Bronkolidator: berguna untuk membuka jalan nafas dan membantu upaya pernafasan, memperbaiki FEV1 dengan membuat relaksasi otot polos pada bronkus sehingga dapat ikut mengurangi adanya sesak napas.
2. Antikolinergik : melakukan inhibisi bronkokonstriksi
3. Antibiotik untuk pengobatan Infeksi
4. Kortikosteroid untuk mengatasi dan menekan proses inflamasi
5. Oksigenasi : untuk mempertahankan oksigenasi seluler dan mencegah kerusakan sel otot dan organ

K. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan utama

Keluhan utama pasien dengan emfisema yaitu Dispnea, Sulit bicara, Ortopnea, Gelisah, Sianosis, Bunyi nafas menurun, Frekuensi nafas berubah, Pola nafas berubah.

c. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama yaitu Usia di atas 50 tahun lebih banyak mengalami Emfisema karena pengaruh usia yang menurunkan fungsi penurunan sehingga lebih rentan terkena.

d. Riwayat kesehatan dahulu

Pekerjaan yang meningkatkan resiko terkena Emfisema adalah pekerjaan yang terpapar dengan polusi udara dalam waktu yang lama. Kejadian di perkotaan lebih tinggi karena adanya polusi udara.

e. Pemeriksaan fisik

1) Inspeksi:

Terdapat *Barrel chest*, pernapasn dengan, bernapas dengan dada atau dengan otot-otot pernapasan tambahan.

2) Perfusi:

Terdengar hipersonan dan terjadi penurunan taktil fremitus

3) Auskultasi:

Terdapat suara ronki dan perpanjangan ekspirasi

2. Diagnosis Keperawatan

- a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan adanya hambatan upaya nafas (dikarenakan ekspansi paru yang terhambat karena kolaps alveolus) (D.0005)
- b. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan Spasme jalan nafas/

- c. Hipersekresi jalan nafas/ Sekresi yang bertahan/ Hyperplasia dinding jalan nafas/ Proses infeksi (D.0001)
3. Perencanaan Keperawatan
- a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan adanya hambatan upaya nafas (dikarenakan ekspansi paru yang terhambat karena kolaps alveolus) (D.0005)
Intervensi Utama : Pemantauan Respirasi
 - 1) Observasi
 - a) Monitor frekuensi, irama, kedalam dan upaya napas.
 - b) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
 - c) Monitor kemampuan batuk efektif
 - d) Monitor adanya produksi sputum
 - e) Monitor adanya sumbatan napas
 - f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
 - g) Auskultasi bunyi napas
 - h) Monitor saturasi oksigen
 - i) Monitor nilai AGD
 - j) Monitor hasil x-ray Toraks
 - 2) Terapeutik
 - a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
 - b) Dokumentasikan hasil pemantauan
 - 3) Edukasi
 - a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan informasikan hasil
 - b. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan Spasme jalan nafas/ Hipersekresi jalan nafas/ Sekresi yang bertahan/ Hyperplasia dinding jalan nafas/ Proses infeksi (D.0001)
Intervensi Utama: Pemantauan Respirasi
 - 1) Observasi
 - a) Identifikasi kemampuan batuk
 - b) Monitor adanya retensi sputum
 - c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
 - d) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik
 - 2) Terapeutik
 - a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - b) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
 - c) Buang sekret pada tempat sputum
 - 3) Edukasi
 - a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif

- b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
- 4) Kolaborasi
- a) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

O. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

P. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu :

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostik baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen.

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai.

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N. Y., & Leniwita, N. H. (2020). *Modul Keperawatan Medikal Bedah I*.
- Agustina, R. (2021). Terminologi Medis. *Jawa Timur, Penerbit Qiara Media*.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Geissler, A. C. (2012). *Rencana Asuhan Keperawatan Edisi 3*. Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kurniati, I. D., Setiawan, M., Rohmani, A., Tajally, A., Ratnaningrum, K., & Basuki, R. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. <http://repository.unimus.ac.id>
- Lemone, Priscilla, & dkk. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Kardiovaskular Edisi 5*. Jakarta, EGC.
- Morton. (2012). *Kapita Selekta Kedokteran Jilid 1 dan 2*. Jakarta, Media Aesculapius.
- Tim Pokkja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta, *Persatuan Perawat Indonesia*.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia edisis 1*. Jakarta, *Persatuan Perawat Indonesia*.

BAB XI

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN EMPIEMA

Subandiyo, S.Pd,S.Kep,Ns,M.Kes



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN EMPIEMA

Penulis: Subandiyo, S.Pd,S.Kep,Ns,M.Kes

A. Pendahuluan

Manusia adalah merupakan makhluk ciptaan Allah yang paling utama, manusia dalam kehidupannya mempunyai beberapa kebutuhan dasar yang harus dipenuhi jika ingin hidupnya dalam keadaan sehat dan seimbang. Kebutuhan dasar manusia yang dibutuhkan untuk mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis yang bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Salah satu keseimbangan fisiologis yang perlu dipertahankan adalah saluran pernafasan yang berfungsi untuk menghantarkan udara (oksigen) dari atmosfer yang kita hirup melalui hidung dan berakhir sampai paru-paru untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (Suldyo, 2012).

Kebutuhan metabolisme tubuh akan terganggu apabila salah satu organ paru terganggu, salah satu organ tersebut adalah Pleura. Gangguan yang bisa muncul pada organ pleura itu salah satunya adalah penyakit yang disebut Empiema. Empyema adalah keadaan terkumpulnya pus dalam rongga pleura, pus dapat mengisi satu lokasi pleura atau mengisi seluruh rongga pleura (Muttaqin, 2008)

Empiema saat ini masih menjadi masalah penting dalam bidang penyakit paru. Angka kematian penyakit ini berkisar antara 5 hingga 30 persen dengan insiden bervariasi berdasar kondisi komorbid. Walaupun penatalaksanaan empiema berkembang pesat, seperti pemberian terapi antibiotik, drainase pleura dan pembedahan dekortikasi, tetapi hal ini belum dapat menurunkan angka kematian akibat empiema. Pada 20-30% pasien dengan empiema, pemberian antibiotika dan drainase dengan chest tube gagal mengendalikan infeksi. Dilaporkan 5-10% pasien dengan kasus pneumonia yang dirawat di rumah sakit berkembang menjadi empiema dan angka kematian meningkat secara bermakna dibandingkan pasien pneumonia tanpa empiema. Angka kematian juga akan meningkat hingga 40% pada kondisi immunocompromised. (Strachan RE, dkk, 2011)

B. Definisi Empiema

Empyema adalah merupakan salah satu infeksi pleura yang terjadi akibat kumpulan cairan eksudatif (pus) di rongga pleura. Empyema ini sering berhubungan dengan terjadinya infeksi paru ipsilateral, namun penyakit ini dapat disebabkan oleh kondisi lain seperti infeksi dari organ tubuh lain. (Light RW, 2016).

Pittara (2022) menyebutkan yang namanya Empiema adalah penumpukan nanah di rongga pleura, yaitu area di antara lapisan luar paru-paru dengan lapisan dinding dada bagian dalam. Kondisi ini sering kali terjadi akibat komplikasi infeksi

dari paru-paru atau pneumonia. Sedangkan Mutaqim A (2008) menyampaikan yang namanya empyema adalah keadaan terkumpulnya pus di dalam rongga pleura. Pus dapat mengisi satu lokasi pleura atau mengisi seluruh rongga pleura.

Jadi yang dinamakan empyema adalah terkumpulnya cairan pus di rongga pleura yang diakibatkan oleh adanya infeksi sebelumnya, walaupun tidak semua klien yang punya riwayat infeksi di paru-paru pasti terjadi empyema itu tergantung juga pada kondisi masing-masing pasien.

C. Etiologi Empiema

Empiema terjadi akibat infeksi yang menyebar dari paru-paru. Infeksi inilah yang menyebabkan nanah menumpuk di rongga pleura, kemudian mengganggu fungsi dan kerja paru-paru. Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan terjadi penyakit empyema sebagai berikut:

1. Berasal dari paru-paru itu sendiri, contohnya: Pneumonia, Abses paru, Adanya fistel pada paru, Bronkhietasis, Tuberkulosis, dan infeksi fungidal paru.
2. Berasal dari infeksi di luar paru, misalnya: disebabkan karena adanya trauma dari tumor, pembedahan otak, thorakosentesis, subfrenic abses, dan abses hati karena amoeba.
3. Berasal dari bakteriologi (*streptococcus pyogenes*, bakteri gram negative, dan bakteri anaerob). (Mutaqim A, 2008. Pittara, 2022)

Tsai, Gamper, Huang, & Lee (2019) mengatakan bahwa penyebab dari empyema adalah adanya bakteri pada cairan pleura. Walaupun penyebab tersering empyema adalah pneumonia, infeksi TB pleura dapat menyebabkan efusi dan empyema. Sekitar 50 % kasus pneumonia akan berlanjut menjadi efusi pleura, dan 5-10 % diantaranya akan menderita empyema.

D. Manifestasi Klinis Empiema

Manifestasi klinis dari penyakit empyema bervariasi berdasarkan infeksi yang mendasari dan apakah klien mendapat infeksi aerob atau nonaerob (Limsukon, 2019). Infeksi pneumonia aerob akan muncul dengan gejala demam akut, nyeri dada pleuritik terlokalisasi, produksi dahak dan leukositosis. Infeksi anaerob cenderung menyebabkan klinis yang lebih bau, subferis dan adanya gejala sistemik, seperti penurunan nafsu makan dan berat badan, seperti infeksi lebih umum pada mereka dengan kebersihan gigi yang buruk pecandu alkohol dan mereka yang sering pingsan sehingga dapat menyebabkan aspirasi isi lambung. (Brims, 2010)

Pittara (2022) mengatakan manifestasi klinis / gejala dari empyema muncul tergantung dari jenisnya, pada tahap awal (simple empyema), gejala yang muncul meliputi:

1. Demam
2. Menggigil
3. Berkeringat berlebihan (terutama di malam hari)
4. Nyeri dada yang memburuk saat menarik napas dalam
5. Nafas pendek
6. Batuk kering
7. Sakit kepala
8. Tubuh mudah Lelah
9. Linglung
10. Hilang nafsu makan

Apabila di tahap awal tidak ditangani dengan baik, maka akan bisa memasuki tahap akhir (complex empyema). Pada tahap ini, peradangan di paru-paru makin parah, jika infeksi terus memburuk, akan terbentuk lapisan tebal yang mengelilingi ruang pleura. Apabila hal ini terjadi, maka biasanya klien akan mengeluh:

1. Sulit bernapas
2. Nyeri dada yang makin memburuk
3. Suara napas yang lemah
4. Penurunan berat badan

E. Patofisiologi Empiema

Rongga pleura normanya diisi dengan 5- 10 ml cairan serous, dimana terutama disekresi dari pleura parietal dengan rata-rata 0.01 ml/KgBB/jam dan diabsorpsi melalui limfatik pleura parietal. Pada kondisi klinis tertentu, keseimbangan antara sekresi dan absorpsi dapat terganggu dan cairan mulai terakumulasi di rongga pleura. Efusi pleura secara klasik dibagi menjadi transudat dan eksudat. (Yu H, 2011)

Terjadinya penyakit empyema biasanya diakibatkan adanya invasi kuman piogen ke pleura yang akan mengakibatkan timbulnya peradangan akut serta diikuti dengan pembentukan eksudat serosa. Dengan semakin banyaknya sel-sel polymorphonuclear (PMN) baik yang masih hidup maupun yang sudah mati serta adanya peningkatan kadar cairan menjadi keruh dan kental serta adanya endapan fibrin akan membentuk kantong-kantong yang melokalisasi pus tersebut di rongga pleura. (Mutaqin, 2008)

F. Komplikasi Empiema

Pasien empyema apabila tidak ditangani dengan baik dan didukung dengan keadaan umum yang kurang baik, maka bisa mengakibatkan terjadinya komplikasi yang lebih parah. Komplikasi yang kemungkinan muncul adalah:

1. Sepsis, yaitu menyebarnya infeksi ke seluruh jaringan tubuh

2. Paru-paru kolaps (pneumothorax), yaitu mengempisnya sebagian atau seluruh paru-paru akibat penumpukan udara di rongga pleura
3. Penebalan lapisan pleura akibat terbentuknya jaringan ikat atau fibrosis
4. Penurunan fungsi paru-paru. (Pittara, 2022)

G. Pemeriksaan Penunjang Empiema

1. Darah

Kecauli darah rutin, Kultur darah dan PCR pneumokokus dapat dilakukan dengan darah EDTA pada kasus empyema. Plasma albumen sering rendah pada anak-anak dan dewasa bila dibandingkan dengan simple pneumonia. Pada kasus infeksi longitudinal kemungkinan dapat timbul pada PRP, leukosit, dan trombosit. (Government of western Australia Department of Health Child and Adolescent Health Service, 2010)

2. Foto thoraks (CXR)

CXR dapat menunjukkan hilangnya sudut konfrenikus pada seluruh permukaan pleura dan adanya pergeseran mediastinum dari patologis cairan pleura. Pada kasus efusi pleura kemungkinan dapat terlihat pada foto dada dan adanya infiltrate dan cairan paru dengan posisi lateroanterior. (Davies, HE, et al, 2010)

3. Thoracic Ultrasound (TUS)

TUS adalah alat yang digunakan untuk menilai keberadaan dan ukuran efusi, alat ini lebih akurat bila dibandingkan dengan CXR. Ekogenisitas cairan dan adanya lokulasi dalam menentukan pada kasus empyema apakah mau dilakukan tindakan drainase atau cukup dilakukan aspirasi saja. (Walters, 2011)

H. Penatalaksanaan Empiema

Penatalaksanaan medis pada klien empyema menurut Mutaqin (2008) dan Pittara (2022) membagi dalam:

1. Pengosongan rongga pleura dari pus :

- a. Aspirasi Sederhana, dilakukan berulang kali dengan memakai jarum berlubang besar. Cara ini cukup baik untuk mengeluarkan sebagian besar pus dari empyema akut atau cairan masih encer. Kerugian teknik ini adalah sering menimbulkan "pocketed "empyema. USG dapat dipakai untuk menentukan lokasi pocketed empyema.
- b. Drainase Tertutup, (WSD) teknik ini dilakukan apabila pus sangat kental, pus sudah terbentuk selama dua minggu dan telah terjadi pyopneumothorax. Pemasangan selang jangan terlalu rendah, biasanya diafragma terangkat karena empiema. Pilihlah selang yang cukup besar. Apabila setelah 3-4 minggu pemasangan WSD tidak ada kemajuan, maka harus ditempuh dengan drainase terbuka.

- c. Drainase Terbuka, tindakan ini dilakukan dengan Cara memotong sepenggal iga untuk membuat “jendela“. Metode ini dipilih bila dekortikasi tidak dimungkinkan dan harus dikerjakan dalam kondisi betul-betul steril.
2. Pemberian antibiotic, kita ketahui bahwa sebab kematian pada umumnya disebabkan karena sepsis, maka pemberian antibiotic mempunyai peran yang penting. Antibiotk harus segera diberikan apabila diagnosis sudah pasti dan dosis harus adekuat.
3. Penutupan rongga pleura, pada kasus empyema kronis dan gagal pada drainase tertutup, maka tindakan selanjutnya dilakukan dekortikasi atau torakoplasti.
4. Pengobatan kausal, pengobatan ini tergantung dari penyebabnya misalnya amobiasis, TB, dan aktinomeikosis apabila ini terjadi maka pengobatannya diperlukan obat spesifik dari masing-masing penyakit.
5. Pengobatan tambahan dan fisioterpi, ini diberikan untuk memperbaiki keadaan umum pasien.

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Yaitu keluhan yang paling dirasakan dan mengganggu oleh pasien, sedangkan keluhan yang lain dimasukkan kedalam keluhan tambahan. Jadi yang namanya keluhan utama itu satu lainnya keluhan tambahan. Contoh keluhan utama misalnya: batuk, peningkatan produk sputum, dyspnea, hemoptysis, mengi, chest pain dst.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada riwayat penyakit saat ini, yaitu riwayat perjalanan penyakit sejak penyakit itu kambuh / merasakan ada sesuatu yang tidak normal sampai pasien itu kita laksanakan pengkajian, meliputi keluhan yang dirasakan, tindakan yang sudah dilakukan (berobat kemana dan obat yang sudah diberikan), obat yang sudah diminum sampai efek yang telah dirasakan.

d. Riwayat Kesehatan Dahulu

1) Pada riwayat dahulu pasien dengan empyema yaitu riwayat penyakit yang pernah diderita oleh pasien yang bersangkutan, apakah pernah menderita penyakit yang sama atau tidak, atau penyakit lain yang masih ada hubungannya dengan penyakit sekarang. Kalau ada sebagai bahan masukkan untuk lebih jeli dalam melakukan pengkajian dan sebagai bahan masukkan dalam pemberian obat, sehingga kemungkinan terjadinya alergi dalam pemberian obat bisa dihindari.

- 2) Riwayat Pekerjaan dan Kebiasaan, perawat menanyakan situasi tempat kerja dan lingkungannya, kebiasaan sosial, menanyakan kebiasaan dalam pola hidup. Misalnya minum alcohol, atau obat – obat tertentu. Kebiasaan merokok; lama, berapa batang perhari, jenis rokok yang dikonsumsi (filter / kretek). Situasi kerja; menanyakan apakah pekerjaan penuh stress, bagaimana menangani stress, apa dampak stress terhadap kesehatannya, apakah lingkungan juga dipenuhi dengan polusi udara, allergen yang berdampak dalam masalah kesehatannya, penting juga untuk diketahui.
- 3) Pengkajian Psikososial
 - a) Psikologis, yang perlu didalam pengkajian psikologi adalah:
 - (1) Persepsi / tanggapan pasien terhadap masalahnya / penyakitnya
 - (2) Pengaruh sakit terhadap cara hidup
 - (3) Perasaan pasien terhadap sakit dan pengobatan
 - (4) Persepsi / tanggapan keluarga terhadap masalah yang dihadapi pasien / penyakit dan pengobatan
 - (5) Harapan pasien dan keluarga terhadap masalah yang dihadapi sekarang.
 - b) Riwayat Sosial: riwayat social perlu dikaji tentang kebiasaan-kebiasaan pasien dan keluarganya, misalnya: merokok, pekerjaan, rekreasi, keadaan lingkungan, dan factor-faktor allergen lainnya.
- e. Pemeriksaan Fisik, meliputi:
 - 1) Mata, yang perlu dikaji; Xantelasma / lesi kuning pada kelopak mata kemungkinan karena adanya hiperlepidemia konjungtiva pucat (karena anemia), konjungtiva sianosis (karena hipoksemia), serta konjungtiva terdapat petechia, kemungkinan karena adanya emboli lemak atau endocarditis akibat bakteri.
 - 2) Hidung, yang perlu diperhatikan cuping hidung (megap-megap atau dyspnea)
 - 3) Mulut dan Bibir, apakah membrane mukosa sianosis atau bernafas lewat mulut.
 - 4) Vena leher, apakah adanya distendi / bendungan atau tidak kemungkinan adanya penyakit lain seperti jantung.
 - 5) Kulit, apakah ada sianosis perifer atau sianosis secara umum, turgornya bagaimana, serta adakah edema baik secara umum atau edema periorbital.
 - 6) Jari dan kuku, apakah ada sianosis perifer atau clubbing finger
 - 7) Dada dan Thoraks
 - a) Inspeksi adalah system pengkajian dengan cara melihat, yang harus dikuasai oleh seorang perawat dalam inspeksi adalah landmarks anatomi thoraks, posterior, lateral dan anterior, hal ini untuk

menemukan letak dan mengetahui struktur organ yang ada dibawahnya, terutamalobus paru, jantung dan pembuluh darah besar. Inspeksi pada dada bertujuan untuk mengetahui frekuensi, sifat serta irama pernafasan.

- b) Palpasi dilakukan untuk mengkaji kesimetrisan pergerakan dada dan mengobservasi abnormalitas, mengidentifikasi keadaan kulit dan untuk mengetahui vocal/tactile fremitus.
- c) Perkusi yaitu tindakan pengkajian untuk mengetahui resonansi pulmoner, organ yang ada disekitarnya dan pengembangan diafragma.
- d) Auskultasi yaitu pengkajian yang dilakukan dengan cara mendengarkan bunyi dari paru-paru dengan menggunakan alat stetoskopxf.

J. Diagnosis Keperawatan

- 1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot pernapasan (sekunder: penurunan ekspansi paru sekunder terhadap akumulasi pus dan peningkatan tekanan positif dalam rongga pleura) (D.005)
- 2. Bersihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan adanya akumulasi secret jalan napas (D.0001)

K. Intervensi Keperawatan

- 1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot pernapasan (sekunder: penurunan ekspansi paru sekunder terhadap akumulasi pus dan peningkatan tekanan positif dalam rongga pleura) (D.005)

Intervensi Utama: Pemantauan Respirasi

a. Observasi

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas.
- 2) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan napas
- 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- 7) Auskultasi bunyi napas
- 8) Monitor saturasi oksigen
- 9) Monitor nilai AGD
- 10) Monitor hasil x-ray Toraks

b. Terapeutik

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

- c. Edukasi
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil
- 2. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Proses infeksi/ hipersekresi jalan napas (D.0001)
Intervensi Utama : Latihan Batuk Efektif
 - a. Observasi
 - 1) Identifikasi kemampuan batuk
 - 2) Monitor adanya retensi sputum
 - 3) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
 - 4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik
 - b. Terapeutik
 - 1) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - 2) Pasang perlak dan bengkok di pangkuan pasien
 - 3) Buang sekret pada tempat sputum
 - c. Edukasi
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - 3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - 4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
 - d. Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

L. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

M. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- A Sulistyono, 2012, *Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigen)*, Graha Ilmu
- Aprisunadi, 2017, *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*, Cetakan 3, Edisi 1, Persatuan Perawat Nasional Indonesia, Jakarta
- Aprisunadi, 2018, *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia*, Edisi 1, Cetakan 2, Persatuan Perawat Nasional Indonesia, Jakarta
- Brims, FJH, ET aal, 2010, *Empyema Thoracis: new insights into an old disease*, *European Respiratory Review*.
- Government of Western Australia Department of Health Child and Adolescent Health Service, 2010, *Management of Children and adolescent with pleural empyema*, *Princess Margaret Hospital Clinical Practice Guideline*.
- Jane M, Brokel, PhD, RN, FNI, 2015, *Diagnosis Keperawatan*, Edisi 10, EGC, Jakarta.
- Light RW, L, Y, 2016, *Textbook of Pleural Disease (3rd ed)*, Boca Raton; Taylor and Francis Group
- Limsukon, A, Hoo, GWS, 2009. *Parapneumonic Pleural Effusions and Empyema Thoracis*. Available at: www.emedicine.medscape.com
- Muttaqim, 2008, *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*, Salemba Medika, 145
- Pittara dr , 2022, dalam <https://www.alodokter.com/empiema#:~:text=Empiema%20adalah%20penumpukan%20nanah%20di%20paru%2Dparu%20atau%20pneumonia.22/11/2022>
- Strachan RE, Gulliver T, Martin A, McDonald T, Nixon G, Roseby R, et.al. 2011, *Pediatric Empyema Thoracis: Recommendation for Management*. The Thoracic Society of Australia and New Zealand. 1-39.
- Walters, J, et al, 2011, *Pus in the thorax, Management of empyema and lung abscess*, *British Journal of Anaesthesia*, Oxford University Press.
- Yu, H, , 2011, *Management Of Pleural Effusion, Empyema and Lung Abscess*, *Seminars In Interventional Radiology*,

BAB XII

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN

RESPIRATORY FAILURE (GAGAL NAPAS)

Nandar Wirawan, S.Kep., Ners., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN RESPIRATORY FAILURE (GAGAL NAPAS)

Penulis: Nandar Wirawan, S.Kep., Ners., M.Kep

A. Pendahuluan

Respiratory Failure atau gagal napas adalah sindrom, bukan proses penyakit tunggal, dan frekuensi keseluruhan gagal pernapasan tidak diketahui dengan baik. Prevalensi kejadian gagal pernapasan di dunia dan di Indonesia tidak dapat ditentukan dengan pasti karena tidak ada data yang tersedia yang secara spesifik menyatakan jumlah kasus gagal pernapasan yang terjadi di dunia dan Indonesia. Prevalensi gagal pernapasan mungkin tergantung pada faktor-faktor seperti pola penyakit di wilayah tertentu, tingkat perawatan kesehatan, dan keberhasilan pencegahan dan pengobatan penyakit yang dapat menyebabkan gagal pernapasan.

Gagal napas merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia dan merupakan masalah kesehatan yang serius yang memerlukan perhatian dan upaya pencegahan yang intensif. Hubungan antara gagal pernapasan akut dan ras masih diperdebatkan. Sebuah studi oleh Khan dkk menyarankan bahwa tidak ada perbedaan mortalitas pada pasien dengan keturunan Asia dan India asli dengan keadaan kritis akut setelah menyesuaikan perbedaan jenis kasus (Khan et al., 2008). Moss dan Mannino melaporkan hasil yang lebih buruk untuk orang Afrika Amerika dengan ARDS daripada orang kulit putih setelah penyesuaian jenis kasus (Moss et al., 2002). Studi asosiasi prospektif di masa depan harus menghasilkan pengetahuan yang lebih baik tentang dampak ras terhadap hasil gagal pernapasan.

Mortalitas yang terkait dengan gagal napas bervariasi tergantung etiologinya. Untuk ARDS, mortalitasnya sekitar 40-45%; angka ini tidak berubah secara signifikan daritahun ke tahun. Pasien yang lebih muda (<60 tahun) memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih baik daripada pasien yang lebih tua. Sekitar dua pertiga pasien yang selamat dari episod ARDS menunjukkan beberapa gangguan fungsi paru-paru 1 tahun atau lebih setelah pulih. Mortalitas yang signifikan juga terjadi pada pasien yang dirawat dengan gagal napas hiperkapnik. Hal ini karena pasien ini memiliki gangguan pernapasan kronis dan komorbiditas lain seperti penyakit kardiopulmoner, renal, hepatic, atau neurologis. Pasien ini juga mungkin memiliki status nutrisi yang buruk. Untuk pasien dengan COPD dan gagal napas akut, mortalitas keseluruhan telah menurun dari sekitar 26% menjadi 10%. Exacerbasi akut COPD memiliki mortalitas sekitar 30%. Tingkat mortalitas untuk proses penyakit penyebab lainnya belum tercantum dengan baik. Sebuah studi oleh Noveanu et al menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara penggunaan

beta-blocker sebelum masuk rumah sakit dan mortalitas di rumah sakit dan 1 tahun di antara pasien dengan gagal napas akut. Meskipun pemberhentian meningkatkan mortalitas, inisiasi beta-blocker sebelum kepulangan juga terkait dengan mortalitas 1 tahun yang lebih baik (Noveanu et al., 2010).

B. Definisi *Respiratory Failure* (Gagal Napas)

Gagal pernapasan adalah suatu sindrom di mana sistem pernapasan gagal dalam salah satu atau kedua fungsi pertukaran gasnya: oksigenasi dan eliminasi karbon dioksida. Dalam praktiknya, gagal pernapasan dapat diklasifikasikan sebagai hipoksemi atau hiperkapnik:

- Gagal pernapasan hipoksemi (tipe I) ditandai oleh tekanan oksigen arteri (PaO₂) yang lebih rendah dari 60 mm Hg dengan tekanan karbon dioksida arteri normal atau rendah (PaCO₂). Ini adalah bentuk gagal pernapasan yang paling umum, dan dapat dikaitkan dengan hampir semua penyakit paru akut, yang umumnya melibatkan pengisian cairan atau kolaps unit alveolus. Beberapa contoh gagal pernapasan tipe I adalah edema paru kardiogenik atau nonkardiogenik, pneumonia, dan pendarahan paru.
- Gagal pernapasan hiperkapnik (tipe II) ditandai oleh PaCO₂ yang lebih tinggi dari 50 mmHg. Hipoksemia biasanya terjadi pada pasien dengan gagal pernapasan hiperkapnik yang bernapas pada udara ruangan. pH tergantung pada tingkat bikarbonat, yang pada gilirannya tergantung pada durasi hiperkapnia. Etiologi yang umum termasuk overdosis obat, penyakit neuromuskular, kelainan dinding dada, dan gangguan saluran napas yang parah (misalnya, asma dan penyakit paru obstruktif kronis [PPOK]).

Gagal pernapasan juga dapat diklasifikasikan sebagai akut atau kronis. Meskipun gagal pernapasan akut ditandai oleh gangguan yang berbahaya pada gas darah arteri dan status asam-basa, manifestasi gagal pernapasan kronis kurang dramatis dan mungkin tidak segera terlihat. Gagal pernapasan hiperkapnik akut terjadi dalam beberapa menit hingga jam; oleh karena itu, pH kurang dari 7,3. Gagal pernapasan kronis terjadi dalam beberapa hari atau lebih, sehingga memberikan waktu untuk kompensasi ginjal dan peningkatan konsentrasi bikarbonat. Oleh karena itu, pH biasanya hanya sedikit berkurang. Perbedaan antara gagal pernapasan hipoksemia akut dan kronis tidak dapat dengan mudah dibuat berdasarkan gas darah arteri. Tanda-tanda klinis hipoksemia kronis, seperti polisitemia atau cor pulmonale, menunjukkan gangguan yang telah terjadi selama beberapa waktu.

Gas darah arteri harus dinilai pada semua pasien yang sakit parah atau yang diduga menderita gagal pernapasan. Radiografi dada adalah esensial. Ekokardiografi tidak merupakan rutinitas tapi kadang-kadang berguna. Tes fungsi paru (PFT) mungkin berguna. Elektrokardiografi (EKG) harus dilakukan untuk

mengevaluasi kemungkinan penyebab gagal pernapasan yang berkaitan dengan sistem kardiovaskular; ia juga dapat mendeteksi disritmia yang diakibatkan oleh hipoksemia atau asidosis yang parah. Kateterisasi jantung kanan merupakan masalah yang kontroversial. Hipoksemia adalah ancaman utama bagi fungsi organ.

Setelah hipoksemia pasien diperbaiki dan status ventilasi dan hemodinamik telah stabil, setiap upaya harus dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki proses patofisiologi yang mendasari yang menyebabkan gagal pernapasan. Pengobatan yang spesifik tergantung pada etiologi gagal pernapasan (Burt & Arrowsmith, 2009).

C. Etiologi *Respiratory Failure* (Gagal Napas)

Beberapa jenis kondisi dapat menyebabkan gagal pernapasan, di antaranya:

- Kondisi yang mengurangi aliran udara masuk dan keluar paru-paru, termasuk penyumbatan fisik oleh benda asing atau massa dan bernapas yang berkurang akibat obat atau perubahan pada dada.
- Kondisi yang mengganggu pasokan darah paru-paru. Ini termasuk kondisi tromboemboli dan kondisi yang mengurangi output jantung kanan, seperti gagal jantung kanan dan beberapa infark miokard.
- Kondisi yang membatasi kemampuan jaringan paru-paru untuk menukar oksigen dan karbon dioksida antara darah dan udara di dalam paru-paru. Penyakit apa pun yang dapat merusak jaringan paru-paru dapat masuk dalam kategori ini. Penyebab paling umum adalah (tidak urut) infeksi, penyakit paru interstisial, dan edema paru (Patrick Melanson, MD, 2020).

D. Patofisiologi *Respiratory Failure* (Gagal Napas)

Gagal pernapasan dapat timbul dari kelainan pada salah satu komponen sistem pernapasan, termasuk saluran napas, alveolus, sistem saraf pusat (SSP), sistem saraf perifer, otot pernapasan, dan dinding dada. Pasien yang mengalami hipoperfusi sekunder akibat shock kardiogenik, hipovolemik, atau sepsis sering mengalami gagal pernapasan. Kapasitas ventilasi adalah ventilasi spontan maksimal yang dapat dipertahankan tanpa timbulnya kelelahan otot pernapasan. Permintaan ventilasi adalah ventilasi menit spontan yang menghasilkan PaCO₂ yang stabil. Biasanya, kapasitas ventilasi jauh melebihi permintaan ventilasi. Gagal pernapasan dapat disebabkan oleh penurunan kapasitas ventilasi atau peningkatan permintaan ventilasi (atau keduanya). Kapasitas ventilasi dapat berkurang karena proses penyakit yang melibatkan salah satu komponen fungsional sistem pernapasan dan pengontrolnya. Permintaan ventilasi ditingkatkan oleh peningkatan ventilasi menit dan/atau peningkatan kerja bernapas (Network, 2000).

Mekanisme patofisiologis yang menyebabkan hipoksemia yang terlihat dalam berbagai macam penyakit adalah cacatan V/Q dan shunting. Mekanisme ini menyebabkan peningkatan gradien PO₂ alveolus-arteri, yang normalnya kurang dari 15mm Hg. Mereka dapat dibedakan dengan mengevaluasi respon terhadap suplai oksigen atau menghitung fraksi shunting setelah inhalasi 100% oksigen. Pada kebanyakan pasien dengan gagal pernapasan hipoksemia, mekanisme ini bersifat koeksisten. Ketidakcocokan V/Q adalah penyebab utama hipoksemia. Unit alveolus dapat bervariasi dari low-V/Q hingga high-V/Q dalam keadaan adanya proses penyakit. Unit low-V/Q berkontribusi terhadap hipoksemia dan hiperkapnia, sedangkan unit high-V/Q membuang ventilasi tapi tidak mempengaruhi pertukaran gas kecuali ketidaknormalan cukup parah. Rasio V/Q yang rendah dapat terjadi karena penurunan ventilasi sekunder terhadap penyakit saluran udara atau interstisium paru atau karena hiperperfusi dalam keadaan ventilasi normal. Hiperperfusi dapat terjadi pada emboli paru, di mana darah dialihkan ke unit-unit yang terventilasi normal dari daerah paru yang mengalami gangguan aliran darah sekunder akibat emboli. Pemberian oksigen 100% menghilangkan semua unit low-V/Q, sehingga menyebabkan penyempurnaan hipoksemia. Hipoksemia meningkatkan ventilasi menit dengan stimulasi kemoreseptor, tetapi PaCO₂ umumnya tidak terpengaruh.

Shunt adalah keadaan di mana hipoksemia tetap terjadi meskipun inhalasi oksigen 100%. Darah yang tidak teroksigenasi (darah vena campuran) melewati alveoli yang terventilasi dan bercampur dengan darah yang teroksigenasi yang telah mengalir melalui alveoli yang terventilasi, sehingga menyebabkan penurunan kadar darah arteri. Shunt dihitung dengan rumus berikut:

$$QS/QT = (CCO_2 - CaO_2) / (CCO_2 - CvO_2)$$

di mana QS/QT adalah fraksi shunt, CCO₂ adalah kandungan oksigen kapiler (dihitung dari PAO₂ ideal), CaO₂ adalah kandungan oksigen arteri (diperoleh dari PaO₂ dengan menggunakan kurva disosiasi oksigen), dan CvO₂ adalah kandungan oksigen vena campuran (diasumsikan atau diukur dengan menarik darah vena campuran dari kateter arteri paru).

Shunt anatomi ada di paru-paru normal karena sirkulasi bronkial dan thebesian, yang menyumbang 2-3% dari shunt. Shunt kanan-ke-kiri normal dapat terjadi dari defek septum atrial, defek septum ventrikel, ductus arteriosus paten, atau malformasi arteriovenous di paru-paru. Shunt sebagai penyebab hipoksemia terutama terlihat pada pneumonia, atelektasis, dan edema paru-paru yang parah baik berasal dari sumber jantung maupun bukan jantung. Hiperkapnia umumnya tidak terjadi kecuali jika shunt terlalu berlebihan (> 60%). Dibandingkan dengan

mismatch V/Q, hipoksemia yang disebabkan oleh shunt sulit diperbaiki dengan pemberian oksigen.

Gagal pernapasan hiperkapnik, pada tingkat produksi karbon dioksida yang konstan, PaCO₂ ditentukan oleh tingkat ventilasi alveolar sesuai dengan persamaan berikut (pengulangan kembali dari persamaan di atas untuk ventilasi alveolar):

$$PaCO_2 = VCO_2 \times K/VA$$

di mana K adalah konstanta (0,863). Hubungan antara PaCO₂ dan ventilasi alveolar adalah hiperbolis. Saat ventilasi menurun di bawah 4-6 L/menit, PaCO₂ naik dengan cepat. Penurunan ventilasi alveolar dapat disebabkan oleh penurunan total (menit) ventilasi atau peningkatan proporsi ventilasi ruang mati. Penurunan ventilasi menit terutama terlihat pada keadaan gangguan neuromuscular dan depresi SSP. Dalam gagalpernapasan hiperkapnik yang murni, hipoksemia mudah diperbaiki dengan terapi oksigen.

Hipoventilasi adalah penyebab jarang dari gagal pernapasan dan biasanya terjadi dari depresi SSP akibat obat atau penyakit neuromuscular yang mempengaruhi otot pernapasan. Hipoventilasi ditandai oleh hiperkapnia dan hipoksemia. Hipoventilasi dapat dibedakan dari penyebab lain hipoksemia dengan adanya gradien PO₂ alveolar- arterial yang normal. Komplikasi GI utama yang terkait dengan gagal pernapasan akut adalah pendarahan, distensi lambung, ileus, diare, dan pneumoperitoneum. Ulkus stres adalah umum pada pasien dengan gagal pernapasan akut; insiden ini dapat dikurangi dengan penggunaan rutin agen antisekresi atau protektan mukosa. Infeksi nosokomial, seperti pneumonia, infeksi saluran kemih, dan sepsis terkait kateter, merupakan komplikasi sering dari gagal pernapasan akut. Ini biasanya terjadi dengan penggunaan peralatan mekanik. Insiden pneumonia nosokomial tinggi dan terkait dengan mortalitas yang signifikan.

Gagal ginjal akut dan abnormalitas elektrolit dan homeostasis asam-basa adalah umum pada pasien kritikal dengan gagal pernapasan. Perkembangan gagal ginjal akut pada pasien dengan gagal pernapasan akut memiliki prognosis buruk dan mortalitas tinggi. Mekanisme yang paling umum dari gagal ginjal dalam setting ini adalah hipoperfusi ginjal dan penggunaan obat nefrotoksik (termasuk material kontras radiografik). Komplikasi nutrisi termasuk malnutrisi dan efeknya pada kinerja pernapasan serta komplikasi yang terkait dengan pemberian nutrisi enteral atau parenteral. Komplikasi yang terkait dengan tabung nasogastrik, seperti distensi abdominal dan diare, juga dapat terjadi. Komplikasi nutrisi parenteral dapat bersifat mekanik (akibat insersi kateter), infeksi, atau metabolisme (misalnya, hipoglikemia, ketidakseimbangan elektrolit).

E. Manifestasi Klinis *Respiratory Failure* (Gagal Napas)

Gejala gagal pernapasan tergantung pada penyebabnya, tingkat oksigen dan karbon dioksida dalam darah Anda, serta apakah gagal pernapasan terjadi secara perlahan seiring waktu atau tiba-tiba. Gagal pernapasan akut dapat menjadi keadaan darurat yang mengancam jiwa. Tingkat oksigen yang rendah dalam darah Anda dapat menyebabkan:

- Kesulitan dalam melakukan kegiatan rutin seperti berpakaian, mandi, dan naik tangga, karena kelelahan yang ekstrem
- Sesak nafas atau merasa tidak bisa mendapatkan cukup udara (disebut sebagai airhunger)
- Kelelahan
- Warna biru pada jari-jari tangan, kaki, dan bibir

Tingkat karbon dioksida yang tinggi dalam darah Anda dapat menyebabkan:

- Pandangan kabur
- Kecerdasan
- Sakit kepala
- Pernapasan yang cepat

Anda bisa mengalami gejala oksigen yang rendah dan karbon dioksida yang tinggi pada saat yang sama. Beberapa orang yang mengalami gagal pernapasan menjadi sangat mengantuk atau kehilangan kesadaran jika otak mereka tidak mendapatkan cukup oksigen atau jika tingkat karbon dioksida sangat tinggi. Gejala gagal pernapasan pada bayi baru lahir termasuk pernapasan yang cepat, grunting, memperlebar lubang hidung dengan setiap napas, toneruam kulit dan bibir yang biru, dan menarik otot di antara tulang rusuk saat bernapas. Gagal pernapasan dapat menyebabkan kerusakan pada paru-paru dan organ lain termasuk otak dan ginjal, sehingga penting untuk segera mendapatkan perawatan.

F. Komplikasi *Respiratory Failure* (Gagal Napas)

Komplikasi gagal pernapasan akut dapat bersifat paru-paru, kardiovaskular, gastrointestinal (GI), infeksi, ginjal, atau nutrisi. Komplikasi paru-paru yang umum dari gagal pernapasan akut meliputi emboli paru, barotrauma, fibrosis paru, dan komplikasi sekunder dari penggunaan peralatan mekanik. Pasien juga rentan mengembangkan pneumonia nosokomial. Penilaian rutin harus dilakukan dengan pemantauan radiografik dada berkala. Fibrosis paru dapat mengikuti cedera paru akut yang terkait dengan ARDS. Konsentrasi oksigen yang tinggi dan penggunaan volume tidal yang besar dapat memburukkan cedera paru akut. Komplikasi

kardiovaskular yang umum pada pasien dengan gagal pernapasan akut termasuk hipotensi, output jantung yang berkurang, aritmia, endokarditis, dan infark miokard akut. Komplikasi ini dapat terkait dengan proses penyakit yang mendasari, ventilasi mekanik, atau penggunaan kateter arteri paru-paru.

G. Pemeriksaan Penunjang *Respiratory Failure* (Gagal Napas)

Gagal pernapasan dapat dikaitkan dengan berbagai manifestasi klinis. Namun, ini tidak spesifik, dan gagal pernapasan yang sangat signifikan mungkin terjadi tanpa tanda atau gejala yang dramatis. Ini menekankan pentingnya mengukur gas darah arteri pada semua pasien yang sakit parah atau yang diduga menderita gagal pernapasan. Radiografi dada sangat esensial. Ekokardiografi tidak dilakukan secara rutin tetapi kadang-kadang berguna. Tes fungsi paru (PFT), jika memungkinkan, dapat berguna, meskipun lebih berguna dalam hal menentukan potensi pemulihan. Elektrokardiografi (ECG) harus dilakukan untuk mengevaluasi kemungkinan penyebab gagal pernapasan yang bersifat kardiovaskular; juga dapat mendeteksi disritmia yang diakibatkan oleh hipoksemia atau asidosis yang parah. Kateterisasi jantung kanan kontroversial.

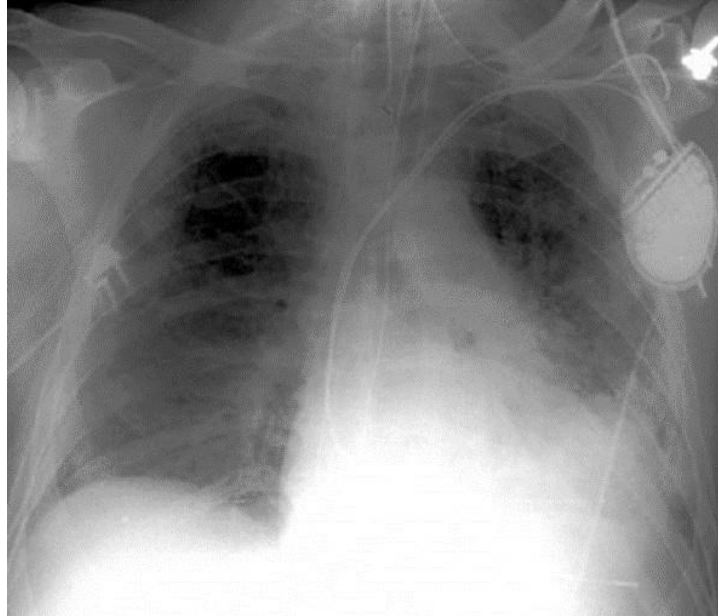
1. Studi Laboratorium

Setelah diduga terjadi gagal napas berdasarkan dasar klinis, analisis gas darah arteri harus dilakukan untuk mengonfirmasi diagnosis dan membantu membedakan bentuk akut dan kronis. Ini membantu menilai tingkat keparahan gagal napas dan membantu mengarahkan manajemen. Hitung sel darah lengkap (CBC) dapat menunjukkan anemia, yang dapat memberikan kontribusi terhadap hipoksia jaringan, sedangkan polisitemia dapat menunjukkan gagal napas hipoksemia kronis. Panel kimia dapat berguna dalam evaluasi dan manajemen pasien dengan gagal napas. Ketidaknormalan dalam fungsi ginjal dan hati dapat memberikan petunjuk etiologi gagal napas atau memberi tahu dokter tentang komplikasi yang terkait dengan gagal napas. Ketidaknormalan dalam elektrolit seperti kalium, magnesium, dan fosfat dapat mengganggu gagal napas dan fungsi organ lainnya. Mengukur kreatin kinase serum dengan fraksinasi dan troponin I membantu mengeksklusi infark miokardium terkini pada pasien dengan gagal napas. Tingkat kreatin kinase yang meningkat dengan tingkat troponin I normal dapat menunjukkan miositis, yang terkadang dapat menyebabkan gagal napas. Pada gagal napas respirasi hiperkapnik kronis, tingkat hormon stimulator tiroid (TSH) harus diukur untuk mengevaluasi kemungkinan hipotiroidisme, penyebab reversibel potensial dari gagal napas.

2. Radiography

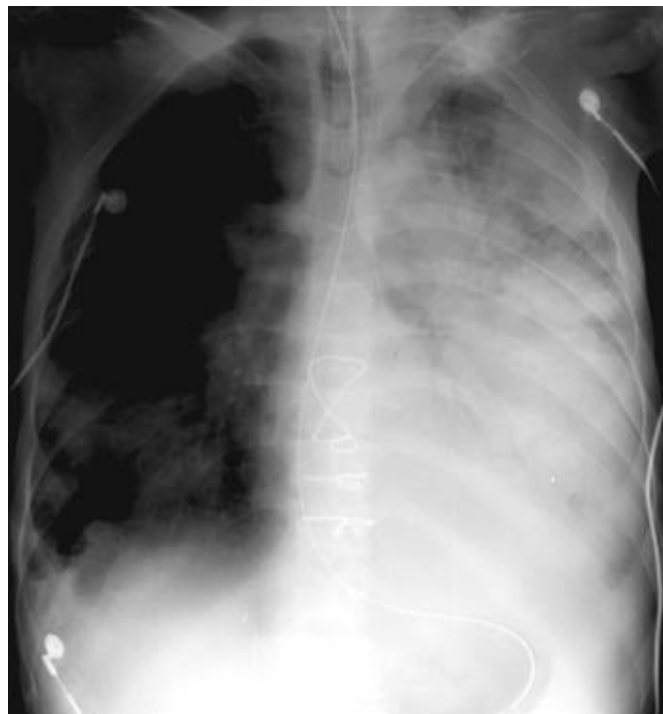
Radiografi dada sangat penting dalam evaluasi gagal napas karena sering mengungkap penyebabnya (lihat gambar di bawah). Namun, membedakan edema paru kardiogenik dan nonkardiogenik sering sulit.

Peningkatan ukuran jantung, redistribusi vaskular, cuffing peribronkial, efusi pleura, garis septal, dan distribusi infiltrat bat-wing perihilar menunjukkan edema hidrostatik; ketiadaan tanda-tanda ini menunjukkan sindrom distress napas akut (ARDS).



Gambar 12.1

Infiltrat ruang udara bilateral pada film radiografi dada sekunder akibat sindrom distress napas akut yang menyebabkan gagal napas.



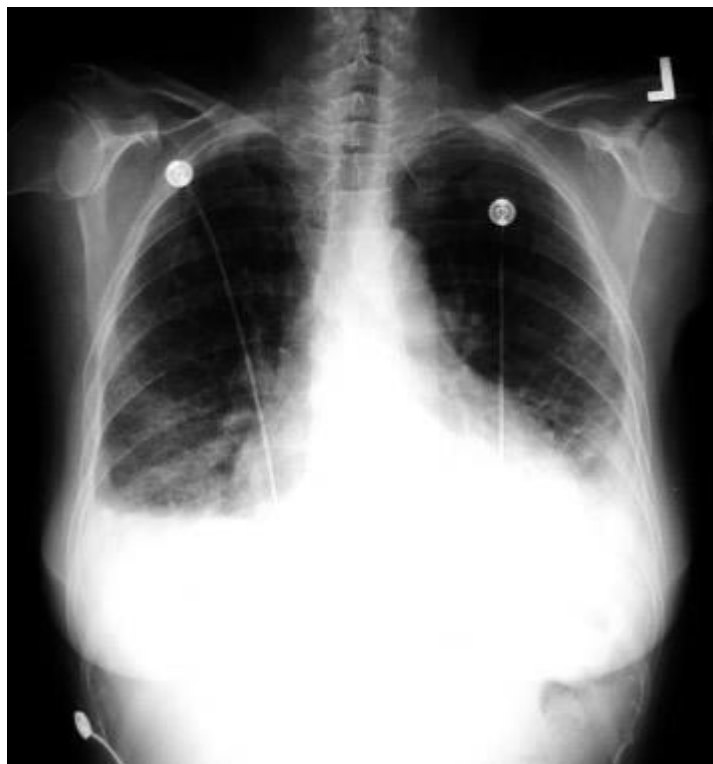
Gambar 12.2

Pneumonia paru kiri yang luas menyebabkan gagal napas; mekanisme hipoksia adalah shunt intrapulmoner.



Gambar 12.3

Seorang wanita berusia 44 tahun mengalami gagal napas akut dan infiltrat bilateral yang luas. Dia memenuhi kriteria klinis untuk diagnosis sindrom distress pernapasan akut. Dalam kasus ini, penyebab kemungkinan adalah urosepsis.



Gambar 12.4

Pasien ini mengalami gagal napas akut yang ternyata merupakan presentasi awal dari lupus eritematosus sistemik. Bukti patologi paru-paru kerusakan alveoli yang luas merupakan lesi karakteristik dari pneumonitis lupus akut.

3. Ekokardiografi

Ekokardiografi tidak perlu dilakukan secara rutin pada semua pasien dengan gagal napas. Namun, itu adalah tes yang berguna saat diduga ada penyebab jantung dari gagal napas akut. Temuan dilatasi ventrikel kiri, abnormalitas gerakan dinding regional atau global, atau regurgitasi mitral yang berat mendukung diagnosis edema paru kardiogenik. Ukuran jantung yang normal dan fungsi sistolik dan diastolik normal pada pasien dengan edema paru akan menunjukkan ARDS. Ekokardiografi memberikan perkiraan fungsi ventrikel kanan dan tekanan arteri paru pada pasien dengan gagal napas hiperkapnik kronis.

4. Tes Fungsi Paru-Paru

Pasien dengan gagal napas akut umumnya tidak mampu melakukan PFT; namun, tes ini berguna dalam evaluasi gagal napas kronis. Nilai normal untuk volume ekspirasi dipaksa dalam 1 detik (FEV1) dan kapasitas vital dipaksa (FVC) menunjukkan gangguan pengontrolan pernapasan. Penurunan rasio FEV1-to-FVC (FEV1/FVC) menunjukkan obstruksi aliran udara, sementara penurunan kedua FEV1 dan FVC dan pemeliharaan FEV1/FVC menunjukkan penyakit paru-paru restriktif.

Gagal napas jarang terjadi pada penyakit obstruktif saat FEV1 lebih besar dari 1 L dan pada penyakit restriktif saat FVC lebih besar dari 1 L. Cateterisasi jantung sisi kanan (juga dikenal sebagai cateterisasi arteri paru atau cateterisasi Swan-Ganz) masih menjadi masalah yang kontroversial dalam pengelolaan pasien yang sakit kritis. Monitoring invasif mungkin tidak diperlukan secara rutin pada pasien dengan gagal napas hipoksia akut, tetapi ketika masih ada kekurangan yang signifikan tentang fungsi jantung, kecukupan resusitasi volume, dan pengiriman oksigen sistemik, cateterisasi jantung sisi kanan harus dipertimbangkan. Pengukuran tekanan wedge kapiler paru mungkin berguna dalam membedakan edema kardiogenik dari nonkardiogenik. Tekanan wedge kapiler paru harus diinterpretasikan dalam konteks tekanan onkotik serum dan fungsi jantung.

H. Penatalaksanaan *Respiratory Failure* (Gagal Napas)

1. Pertimbangan Pendekatan

Risiko terapi oksigen adalah toksisitas oksigen dan narcolepsia karbon dioksida. Toksisitas paru-paru oksigen jarang terjadi ketika fraksi konsentrasi oksigen dalam gas terinspirasi (FiO₂) lebih rendah dari 0,6 digunakan; oleh karena itu, upaya untuk menurunkan konsentrasi oksigen terinspirasi ke tingkat ini harus dilakukan pada pasien yang sangat sakit. Narcolepsia karbon dioksida terkadang terjadi ketika beberapa pasien dengan hiperkapnia diberikan oksigen untuk ditiupkan. Tension arteri karbon dioksida (PaCO₂) meningkat tajam dan

secara progresif dengan asidosis respiratorik yang parah, somnolence, dan koma. Mekanismenya terutama adalah pembalikan vasokonstriksi paru-paru dan peningkatan ventilasi ruang mati.

Hypoxemia adalah ancaman utama bagi fungsi organ. Setelah hypoxemia pasiendiperbaiki dan status ventilasi dan hemodinamik telah stabil, setiap usaha harus dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki proses fisiologis yang menyebabkan gagal napas pada pertama kalinya. Penatalaksanaan khusus tergantung pada etiologi gagal napas. Pasien umumnya diberikan istirahat tempat tidur selama fase awal pengelolaan gagal napas. Namun, ambulasi secepat mungkin membantu mengalirkan area atelektatik paru-paru. Konsultasi dengan spesialis paru-paru dan intensivis sering diperlukan. Pasien dengan gagal napas akut atau eksaserbasi gagal napas kronis harus diadmisikan ke unit perawatan intensif untuk dukungan ventilasi.

2. Manajemen Hypoxemia

Tujuan pertama dalam pengelolaan gagal napas adalah untuk mengembalikan dan/atau mencegah hipoksia jaringan. Hiperkapnia tanpa disertai hypoxemia umumnya dapat ditoleransi dengan baik dan mungkin tidak menjadi ancaman bagi fungsi organ kecuali disertai oleh asidosis yang parah. Banyak ahli berpendapat bahwa hiperkapnia harus ditoleransi sampai pH darah arteri jatuh di bawah 7,2. Pengelolaan yang tepat terhadap penyakit dasar tentu saja merupakan komponen penting dalam pengelolaan gagal napas. Seorang pasien dengan gagal napas akut umumnya harus diadmisikan ke unit perawatan napas atau unit perawatan intensif (ICU). Sebagian besar pasien dengan gagal napas kronis dapat diobati di rumah dengan tambahan oksigen dan/atau alat bantu ventilasi bersama dengan terapi untuk penyakit dasar mereka.

Extrakorporal membran oksigenasi (ECMO) mungkin lebih efektif daripada manajemen konvensional untuk pasien dengan gagal pernapasan parah tapi potensial reversible. Peek dkk menemukan bahwa kelangsungan hidup tanpa cacat parah lebih tinggi pada pasien yang dipindahkan ke sentral terkonsentrasi tunggal untuk pertimbangan ECMO. Dalam uji coba acak terkontrol terhadap 180 pasien dengan skor lung injury Murray 3,0 atau lebih atau dengan hiperkapnia tak terkompensasi dan pH lebih rendah dari 7,20 meskipun pengobatan konvensional optimal, 36,7% pasien di kelompok ECMO meninggal atau cacat parah 6 bulan setelah randomisasi, dibandingkan dengan 52,9% pasien di kelompok pengobatan konvensional. Meskipun biaya total rata-rata lebih dari dua kali lebih tinggi untuk ECMO daripada perawatan konvensional dalam studi ini, kelangsungan hidup berkualitas tahunan (QALY) yang diperoleh selama hidup adalah 10,75 untuk kelompok ECMO dan 7,31 untuk kelompok konvensional (Peek et al., 2010).

Jaminan jalan napas yang memadai sangat vital pada pasien dengan distress pernapasan akut. Indikasi yang paling umum untuk intubasi endotrakeal adalah gagal pernapasan. Intubasi endotrakeal berfungsi sebagai interface antara pasien dan ventilator. Indikasi lain adalah perlindungan jalan napas pada pasien dengan status mental yang terganggu. Setelah jalan napas terjamin, perhatian tertuju pada penyelesaian hipoksia yang mendasari, yang merupakan faktor paling mematikan dari gagal pernapasan akut. Tujuannya adalah menjamin pengiriman oksigen yang memadai ke jaringan, biasanya dicapai dengan tekanan oksigen arteri (PaO₂) 60 mm Hg atau saturasi oksigen arteri (SaO₂) lebih dari 90%. Oksigen tambahan diberikan melalui nozzlehidung atau topeng wajah; Namun, pada pasien dengan hipoksia yang parah, seringkali diperlukan intubasi dan ventilasi mekanik. Hiperkapnia dan asidosis pernapasan yang terkait mungkin perlu diatasi. Ini dilakukan dengan mengatasi penyebab yang mendasari atau memberikan bantuan ventilasi.

Sementara memperbaiki hipoksia, parameter fisiologis harus diingat. Salah satu konsep yang relevan dengan ventilasi mekanik adalah tekanan "mendorong" atau "tekanan transmural". Untuk struktur hollow apa pun (baik itu jantung atau paru-paru), tekanan pengerasan didefinisikan oleh perbedaan antara tekanan rongga - dalam hal ini, tekanan jalan napas - dan tekanan intra torak. Perbedaan antara kedua tekanan ini adalah determinan dari tekanan mendorong dan dalam kasus dinding dada yang kaku akibat trauma tumpul, luka bakar, atau peningkatan tekanan intra-abdominal, tekanan ekstra alveolus mungkin mengalahkan tekanan alveolus dan menurunkan tekanan pengerasan yang efektif. Untuk menangani konsep ini, kerja Talmor dan lainnya menggunakan pendekatan untuk mengarahkan ventilasi mekanik dengan menggunakan manometri esofagus. Dalam pekerjaan ini, tekanan esofagus digunakan sebagai surrogat untuk tekanan intra torak dan angka-angka ini dikurangi dari tekanan jalan napas untuk menentukan tekanan mendorong sebenarnya. Studi ini dilakukan pada pasien dengan ARDS dan mereka mampu menunjukkan penurunan sitokin inflamasi di kelompok intervensi (Talmor et al., 2008).

3. Prinsip-prinsip Ventilasi Mekanik

Ventilasi mekanik digunakan untuk dua alasan esensial: (1) meningkatkan PaO₂ dan (2) menurunkan PaCO₂. Ventilasi mekanik juga memberikan istirahat pada otot pernapasan dan merupakan terapi yang tepat untuk kelelahan otot pernapasan. Saat ini, hampir semua dukungan ventilasi mekanik untuk gagal pernapasan akut disediakan oleh ventilasi tekanan positif. Namun demikian, ventilasi tekanan negatif masih digunakan secara terbatas pada pasien dengan gagal pernapasan kronis.

4. Tipe-tipe Ventilasi Mekanik

Mechanical ventilation adalah suatu cara untuk membantu seseorang bernapas dengan menggunakan alat yang disebut ventilator mekanik. Ada beberapa jenis ventilator mekanik yang berbeda, yaitu:

- Ventilasi dengan tekanan positif: Ini adalah jenis ventilasi di mana tekanan udara positif diberikan ke saluran napas melalui selang yang dimasukkan ke dalam trakea atau melalui masker wajah atau hidung. Tekanan positif ini membantu membuka paru-paru dan membantu pasien bernapas.
- Ventilasi dengan tekanan negatif: Ini adalah jenis ventilasi di mana tekanan udara negatif diciptakan di sekitar dada pasien dengan menggunakan alat yang disebut iron lung atau tank ventilator. Tekanan negatif ini membantu membuka paru-paru dan memudahkan masuknya udara ke dalam paru-paru pasien. Alat ini kurang umum digunakan sekarang ini karena mudah rusak dan tidak nyaman bagi pasien.

Pasien dengan gagal napas memerlukan evaluasi berulang, yang dapat berupa pengamatan di tempat tidur hingga menggunakan pemantauan invasif. Pasien-pasien ini harus ditetapkan di fasilitas tempat pengamatan dekat dapat disediakan. Sebagian besar pasien yang memerlukan ventilasi mekanik adalah sakit kritis; oleh karena itu, pemantauan terus-menerus di lingkungan perawatan kritis adalah suatu keharusan. Pemantauan jantung, tekanan darah, oximetry nadi, SaO₂, dan capnometry disarankan. Sebuah penentuan gas darah arteri harus diperoleh 15-20 menit setelah institusi ventilasi mekanik. Bacaan oximetry nadi memberikan upaya untuk mengurangi FiO₂ ke nilai kurang dari 0,6, dan PaCO₂ mengarahkan penyesuaian ventilasi menit.

Ventilasi mekanik noninvasif bilevel (NIV) dapat dipertimbangkan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (COPD) dengan eksaserbasi akut dalam tiga setting klinis berikut:

- Untuk mencegah asidosis respirasi akut (yaitu, saat tekanan karbon dioksida arteri [PaCO₂] normal atau meningkat tetapi pH normal)
- Untuk mencegah intubasi trakeal dan ventilasi mekanik invasif pada pasien dengan asidosis ringan hingga sedang dan distress respirasi, dengan tujuan mencegah kemerosotan hingga titik saat ventilasi invasif akan dipertimbangkan
- Sebagai alternatif untuk ventilasi invasif pada pasien dengan asidosis yang parah dan distress respirasi yang lebih parah

Bilevel NIV juga dapat digunakan sebagai satu-satunya metode untuk memberikan dukungan ventilasi pada pasien yang tidak memenuhi syarat atau menolak ventilasi mekanik invasif. Bilevel NIV disarankan sebagai berikut:

- Pasien dengan ARF yang menyebabkan asidosis respirasi akut atau akut-

pada-kronis($\text{pH} \leq 7,35$) karena eksaserbasi COPD

- Pasien yang dianggap perlu intubasi trakeal dan ventilasi mekanik, kecuali jika pasien sedang memburuk secara tiba-tiba

Baik bilevel NIV atau tekanan udara dalam saluran nafas positif terus-menerus (CPAP) disarankan untuk pasien dengan ARF akibat edema paru kardiogenik. CPAP atau bilevel NIV disarankan untuk pasien dengan ARF akibat edema paru kardiogenik di setting prehospital. NIV awal disarankan untuk pasien yang imunokompromisis dengan ARF. Penggunaan NIV disarankan sebagai berikut:

- Untuk pasien dengan ARF pasca operasi
- Dapat ditawarkan pada pasien yang sesak nafas untuk palliative care dalam setting kanker terminal atau kondisi terminal lainnya
- Untuk mencegah kegagalan respirasi pasca-ekstubasi pada pasien berisiko tinggi; tidak disarankan untuk mencegah kegagalan respirasi pasca-ekstubasi pada pasien yang tidak berisiko tinggi
- Untuk memfasilitasi weaning dari ventilasi mekanik pada pasien dengan gagal nafas hiperkapnik (Rochweg et al., 2017).

Tujuan terapi dalam edema paru kardiogenik adalah mencapai tekanan wedge kapiler paru 15-18 mm Hg dan indeks jantung lebih besar dari 2,2 L/min/m² sambil mempertahankan tekanan darah dan perfusi organ yang adekuat. Tujuan-tujuan ini mungkin perlu dimodifikasi untuk beberapa pasien. Diuretik, nitrat, analgesik, dan inotropik digunakan dalam pengobatan edema paru akut.

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Tanda-tanda dan gejala gagal pernapasan akut mencerminkan proses penyakit yang mendasari dan hiperkapnia atau hipoksemia yang terkait. Ditemukan Edema paru-paru kardiogenik biasanya terjadi dalam konteks riwayat disfungsi ventrikel kiri atau penyakit jantung valvular.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Temuan paru-paru yang terfokus yang mencerminkan penyebab akut hipoksemia (misalnya, pneumonia, edema paru-paru, asma, atau penyakit paru obstruktif kronik [COPD]), mungkin terlihat jelas. Edema nonkardiogenik (misalnya, sindrom distress pernapasan akut [ARDS]) terjadi dalam konteks

klinis tipikal, seperti sepsis, trauma, aspirasi, pneumonia, pancreatitis, toksisitas obat, dan transfusi berganda (Canet et al., 2011).

d. Riwayat Kesehatan dahulu

Pada riwayat dahulu pasien dengan Riwayat penyakit jantung sebelumnya, gejala terbaru nyeri dada, dispnea paroksismal nocturnal, dan ortopnea menunjukkan edema paru-paru kardiogenik.

e. Pemeriksaan Fisik

- Asterixis mungkin terlihat dengan hiperkapnia yang parah. Takikardia dan berbagai aritmia dapat disebabkan oleh hipoksemia dan asidosis.
- Sirosis, warna biru pada kulit dan membran mukosa, menandakan hipoksemia. Sirosis terlihat biasanya hadir saat konsentrasi hemoglobin deoksigenasi di kapiler atau jaringan setidaknya 5 g/dL.
- Dispnea, rasa tidak nyaman saat bernapas, sering menyertai gagal pernapasan. Upaya pernapasan yang berlebihan, reseptor vagal, dan stimulasi kimia (hipoksemia dan/atau hiperkapnia) semuanya dapat membantu rasa dispnea.
- Konfusi dan somnolensi dapat terjadi pada gagal pernapasan. Mialgia dan kejang dapat terjadi dengan hipoksemia yang parah. Polisitemia adalah komplikasi dari hipoksemia jangka panjang.
- Hipertensi paru-paru sering hadir pada gagal pernapasan kronis. Hipoksemia alveolus yang dipotensiasi oleh hiperkapnia menyebabkan konstriksi arteriola paru-paru. Jika kronis, ini disertai hipertrofi dan hiperplasia otot halus yang terkena dan penyempitan rangkai arteri paru-paru. Peningkatan resistensi vaskular paru meningkatkan afterload ventrikel kanan, yang dapat menyebabkan gagal ventrikel kanan. Hal ini pada gilirannya menyebabkan pembesaran hati dan edema perifer. Seluruh urutan ini dikenal sebagai cor pulmonale.

2. Diagnosis Keperawatan

- Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Spasme jalan napas / Hipersekresi jalan napas (D.0001)
- Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dan Perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)

3. Intervensi Keperawatan

- Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Spasme jalan napas / Hipersekresi jalan napas (D.0001)

Intervensi Utama: Latihan Batuk Efektif

a. Observasi:

- 1) Identifikasi kemampuan batuk
- 2) Monitor adanya retensi sputum
- 3) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas

- 4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik
- b. Terapeutik:
 - 1) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - 2) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
 - 3) Buang sekret pada tempat sputum
 - c. Edukasi:
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - 3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - 4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
 - d. Kolaborasi:
 - 1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu
- Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dan Perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)
Intervensi Utama: Terapi Oksigen
 - a. Observasi
 - 1) Monitor kecepatan aliran oksigen.
 - 2) Monitor posisi alat terapi oksigen.
 - 3) Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan Fraksi yang diberikan cukup.
 - 4) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis : Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu
 - 5) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan
 - 6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi
 - 7) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis
 - 8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen
 - 9) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen
 - b. Terapeutik
 - 1) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
 - 2) Pertahankan kepatenan jalan napas
 - 3) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
 - 4) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
 - 5) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
 - 6) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien

c. Edukasi

- 1) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah

d. Kolaborasi

- 1) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
- 2) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/ atau tidur

J. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

K. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012). Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

Daftar Pustaka

- Burt, C. C., & Arrowsmith, J. E. (2009). Respiratory failure. *Surgery, 27*(11), 475–479. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2009.09.007>
- Canet, E., Osman, D., Lambert, J., Guitton, C., Heng, A. E., Argaud, L., Klouche, K., Mourad, G., Legendre, C., Timsit, J. F., Rondeau, E., Hourmant, M., Durrbach, A., Glotz, D., Souweine, B., Schlemmer, B., & Azoulay, E. (2011). Acute respiratory failure in kidney transplant recipients: A multicenter study. *Critical Care, 15*(2). <https://doi.org/10.1186/CC10091>
- Khan, N., Palepu, A., Norena, M., Ayas, N., Chest, H. W.-, & 2008, U. (2008). Differences in hospital mortality among critically ill patients of Asian, Native Indian, and European descent. *Elsevier*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012369209600210>
- Moss, M., Medicine, D. M.-C. care, & 2002, U. (2002). Race and gender differences in acute respiratory distress syndrome deaths in the United States: an analysis of multiple-cause mortality data (1979–1996). *Journals.Lww.Com*. https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2002/08000/African_American_and_white_patients_admitted_to.00001.aspx
- Network, A. R. D. S. (2000). Ventilation with Lower Tidal Volumes as Compared with Traditional Tidal Volumes for Acute Lung Injury and the Acute Respiratory Distress Syndrome. *New England Journal of Medicine, 342*(18), 1301–1308. <https://doi.org/10.1056/NEJM200005043421801>
- Noveanu, M., Bredthardt, T., Reichlin, T., Gayat, E., Potocki, M., Pargger, H., Heise, A., Meissner, J., Twerenbold, R., Muravitskaya, N., Mebazaa, A., & Mueller, C. (2010). Effect of oral beta-blocker on short and long-term mortality in patients with acute respiratory failure: Results from the BASEL-II-ICU study. *Critical Care, 14*(6). <https://doi.org/10.1186/CC9317>
- Patrick Melanson, MD, F. (2020). *Acute respiratory failure | Department of Critical Care McGill University*. <https://www.mcgill.ca/criticalcare/education/teaching/teaching-files/acute-respiratory-failure>
- Peek, G. J., Elbourne, D., Mugford, M., Tiruvoipati, R., Wilson, A., Allen, E., Clemens, F., Firmin, R., Hardy, P., Hibbert, C., Jones, N., Killer, H., Thalanany, M., & Truesdale, A.

(2010). Randomised controlled trial and parallel economic evaluation of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult. *Researchonline. Lshtm. Ac. Uk*, 14(35). <https://doi.org/10.3310/hta14350>

PPNI (2018). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia: Definisi dan Diagnosa Keperawatan, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

PPNI (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

PPNI (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

Rochweg, 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. (2017). Official ERS/ATS clinical practice guidelines: noninvasive ventilation for acute respiratory failure. *Eur Respiratory Soc*, 50, 1602426. <https://doi.org/10.1183/13993003.02426-2016>

Talmor, D., Sarge, T., Malhotra, A., O'Donnell, C. R., Ritz, R., Lisbon, A., Novack, V., & Loring, S. H. (2008). Mechanical Ventilation Guided by Esophageal Pressure in Acute Lung Injury. *New England Journal of Medicine*, 359(20), 2095–2104. <https://doi.org/10.1056/NEJMOA0708638>

BAB XIII

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN PNEUMOTORAKS

Ns. Sunarmi, S.Kep., M.Kes



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN PNEUMOTORAKS

Penulis: Ns. Sunarmi, S.Kep., M.Kes

A. Pendahuluan

Pneumothoraks merupakan salah satu jenis trauma dada, penanganan secepat mungkin untuk menghindari kemungkinan kematian. Insiden pneumothoraks tidak diketahui secara pasti, hal disebabkan di beberapa insiden trauma dada. Sebuah literatur menyebutkan bahwa 5,4% dari seluruh pasien yang menderita trauma merupakan pasien yang mengalami pneumothoraks (Punarbawa & Suarjaya, 2019). Pneumothoraks menjadi masalah kesehatan global. Riset dari Olmsted Country, USA melaporkan bahwa insiden pneumothoraks primer pertahunnya mencapai 7,4/100.000 angka kejadian pada laki-laki dan 1,2/100.000 angka kejadian pada perempuan. Pada insiden pneumothoraks pertahunnya tercatat 6,3/100.000 baik pada laki – laki maupun perempuan (Papagiannis et al., 2015).

B. Definisi Pneumotoraks

Pneumotoraks adalah adanya udara didalam rongga pleura yang menghalangi ekspansi paru sepenuhnya (Black & Hawks). Pneumotoraks adalah adanya udara dalam rongga pleura akibat robeknya pleura (Boughman 2015). Pneumothorax merupakan kondisi ketika udara terkumpul di rongga pleura, yaitu ruang di antara paru dan dinding dada. Udara tersebut dapat masuk akibat adanya cedera di dada atau robekan di paru-paru. Akibatnya, paru-paru jadi mengempis (kolaps) dan tidak bisa mengembang.

C. Etiologi Pneumotoraks

1. Penyebab pneumotoraks Terbuka:
 - a. Trauma tembus pada dada seperti luka tembak atau luka tusuk
 - b. Pemasangan kateter vena sentral
 - c. Pembedahan dada
 - d. Biopsi transbronkial
 - e. Torakosentesis atau biopsi pleura tertutup

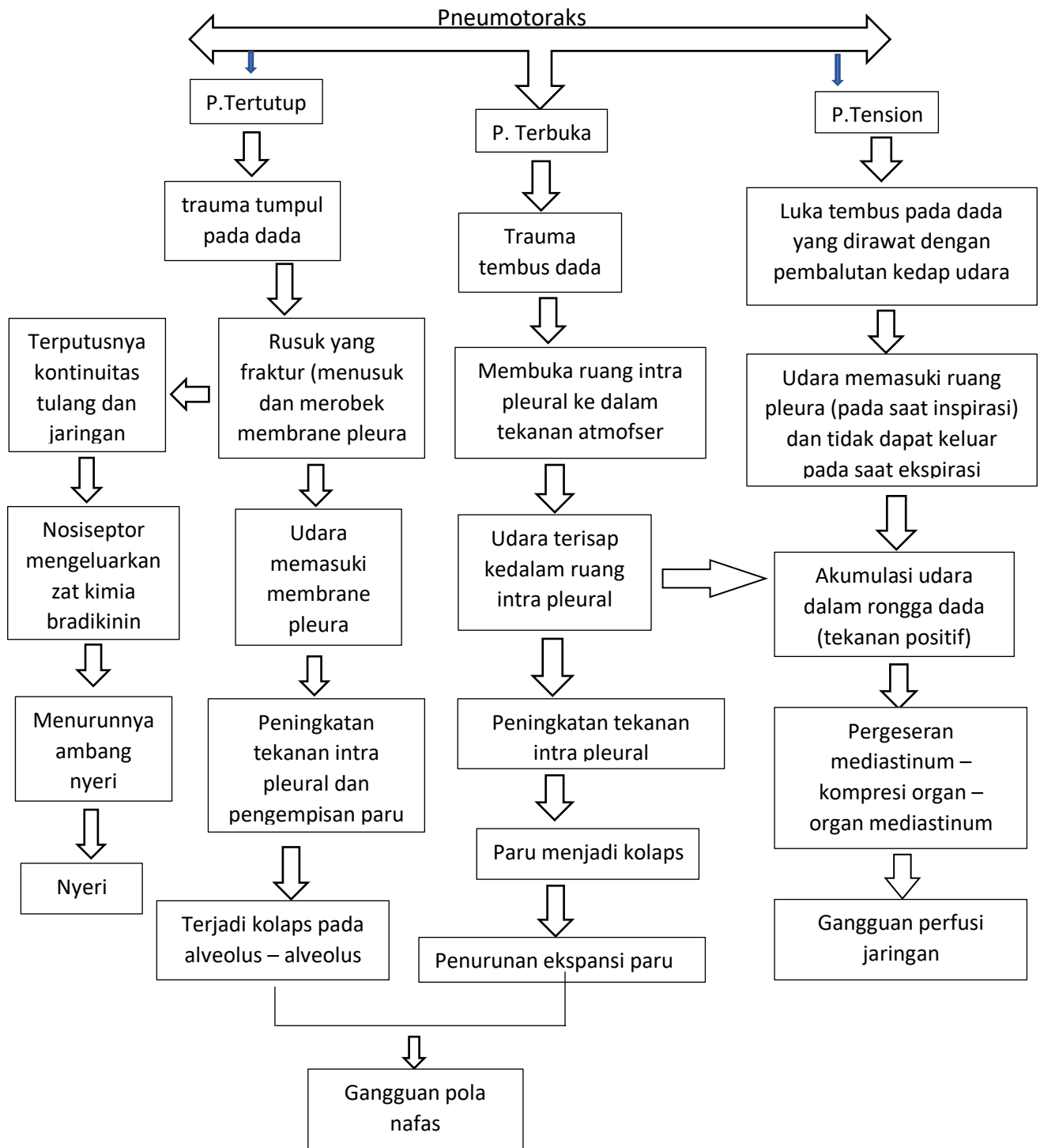
2. Penyebab pneumotoraks tertutup:
 - a. Trauma tumpul pada dada
 - b. Kebocoran dada akibat blebs yang ruptured
 - c. Barotrauma akibat tekanan intratorakal yang tinggi saat pemasangan ventilasi mekanik

- d. Lesi tuberkulosis atau kanker yang mengerosi kedalam rongga pleura
 - e. Penyakit paru interstisial seperti granuloma eosinofilik
3. Penyebab tension pneumotoraks
- a. Fraktur iga
 - b. Ventilasi mekanik
 - c. Luka tembus dada yang dirawat dengan pembalutan kedap udara
 - d. Positive end expiratory pressure yang tinggi sehingga terjadi ruptur pada alveoli
 - e. Oklusi atau malfungsi kateter dada

D. Manifestasi Klinik Pneumotoraks

- 1. Dispnea (jika luas)
- 2. Nyeri pleuritik hebat
- 3. Trakea bergeser menjahui sisi yang mengalami pneumotorak
- 4. Takikardi
- 5. Sianosis (jika luas)
- 6. Pergerakan dada dan berkurang ada dan terhambat pada bagian yang terkena
- 7. Perkusi hipersonor diatas pneumotorak
- 8. Perkusi meredup diatas pari – paru yang kolaps
- 9. Suara nafas berkurang pada sisi yang terkena
- 10. Premitus vokal dan raba berkurang

E. Patofisiologi Pneumotoraks



F. Pemeriksaan Diagnostik Pneumotoraks

1. GDA : variabel tergantung dari derajat fungsi paru, gangguan mekanisme pernapasan dan kemampuan mengkompensasi.
2. Sinar X dada, dapat menunjukkan penyimpangan struktur mediastinal jantung
3. Torasentesis : menyatakan darah atau cairan sero anguinora (hemotorak)
4. HB : Mungkin menurun atau kehilangan darah

G. Komplikasi Pneumotoraks

1. Gagal napas
2. Empiema, yaitu terkumpulnya nanah di rongga pleura
3. Edema paru, yaitu terkumpulnya cairan di kantong paru-paru
4. Hemopneumothorax, yaitu terkumpulnya udara dan darah di rongga pleura
5. Pneumomediastinum, yaitu terkumpulnya udara di tengah-tengah dada
6. Pneumoperikardium, yaitu terkumpulnya udara di antara lapisan jantung
7. Hipoksemia, yaitu kekurangan oksigen di dalam darah akibat gagal napas
8. Emfisema subkutis, yaitu menumpuknya udara di jaringan kulit
9. Henti jantung

H. Penatalaksanaan Pneumotoraks

Tindakan pneumotoraks tergantung dari luasnya pneumotoraks, tujuannya adalah untuk mengeluarkan cairan dari rongga pleura dan menurunkan kecenderungan untuk kambuh kembali. Cara penanganan pneumotoraks adalah

1. Berikan oksigen konsentrasi tinggi untuk mengatasi hipoksia
2. Aspirasi sederhana dengan jarum dan pemasangan tube torakostomi dengan atau tanpa pleurodesis
3. Torakoskopi dengan pleurodesis dan penanganan terhadap adanya bleb atau bulla
4. Torakotomi

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Biasanya pasien datang ke rumah sakit dengan keluhan Sesak napas, Nyeri dada atau bahu seperti tertusuk, yang memburuk ketika menarik napas panjang atau batuk, Keringat dingin, Warna kulit kebiruan (sianosis), Jantung berdebar, Lemas, Batuk.

- c. Riwayat Penyakit Sekarang
 Pada riwayat penyakit saat ini, pasien dengan pneumothorax biasanya sesak diakibatkan adanya ruang di antara paru-paru dan dinding dada. Udara tersebut dapat masuk akibat adanya cedera di dada atau robekan di paru-paru. Akibatnya, paru-paru jadi mengempis (kolaps) dan tidak bisa mengembang.
- d. Riwayat Kesehatan dahulu
 Pada riwayat dahulu pasien dengan pneumothorax, perlu dikaji:
- Ada Riwayat menderita Penyakit paru-paru, seperti penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), asma, batuk rejan, kanker paru-paru, dan cystic fibrosis
 - Cedera pada dada, misalnya akibat luka tembak, luka tusuk, benturan, patah tulang rusuk, atau prosedur medis, seperti biopsi dan CPR
 - Pecahnya kantung berisi udara (bleb) di luar paru-paru akibat emfisema atau PPOK
 - Gangguan keseimbangan tekanan udara di dalam dada akibat penggunaan alat bantu pernapasan (ventilator)
- e. Pemeriksaan Fisik
- Inspeksi : bisa tampak pergerakan dinding dada yang menurun atau tertinggal di satu sisi paru
 - Palpasi : pergerakan dinding dada yang menurun atau tertinggal di satu sisi paru.
2. Diagnosis Keperawatan
- a. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas (Sekunder : Cedera pada dada/ luka tembak, luka tusuk, benturan, patah tulang rusuk, atau prosedur medis, seperti biopsi dan CPR) (D.005)
- b. Nyeri Akut b/d Agen Pencedara Fisik (D.0077)
3. Intervensi Keperawatan
- a. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot pernapasan (Sekunder : dispneu, penggunaan otot bantu napas, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal /takipneu) (D.005)
 Intervensi Utama : Pemantauan Respirasi
- 1) Observasi :
- a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas.
 - b) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
 - c) Monitor kemampuan batuk efektif
 - d) Monitor adanya produksi sputum
 - e) Monitor adanya sumbatan napas
 - f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru

- g) Auskultasi bunyi napas
 - h) Monitor saturasi oksigen
 - i) Monitor nilai AGD
 - j) Monitor hasil x-ray Toraks
- 2) Terapeutik :
- a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
 - b) Dokumentasikan hasil pemantauan
- 3) Edukasi
- a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil
- b. Nyeri Akut b/d Agen Pencedara Fisik (D.0077)
- Intervensi Utama : Manajemen Nyeri
- 1) Observasi
- a) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
 - b) Identifikasi skala nyeri
 - c) Identifikasi respon nyeri non verbal
 - d) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
 - e) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
 - f) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
 - g) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
 - h) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
 - i) Monitor efek samping penggunaan obat analgetic
- 2) Terapeutik
- a) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat atau dingin, terapi bermain)
 - b) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
 - c) Fasilitasi istirahat dan tidur
 - d) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.
- 3) Edukasi
- a) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
 - b) Jelaskan strategi meredakan nyeri
 - c) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 - d) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
 - e) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 4) Kolaborasi
- a) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

J. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

K. Evaluasi keperawatan

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu :

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Brian J Daley. 2020. *Pneumothorax*. Med Scape.
<https://emedicine.medscape.com/article/424547-overview>
- Brunner & Suddarth, (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 2*. Jakarta EGC
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*.(P. P. Lestari, Ed.) (4th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- PPNI, 2017. *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)* edisi 1 cetakan II. DPP PPNI. Jakarta
- PPNI, 2018. *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* edisi 1 cetakan II. DPP PPNI. Jakarta
- PPNI, 2019. *Standart I Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* edisi 1 cetakan II. DPP PPNI. Jakarta
- Swann Morton, England B.S, 2013. *Keperawatan Medikal Bedah 2*, Cetakan pertama, Nuha Medik, Yogyakarta
- Wijaya A.S & Putri.(2013).*KMB 1 Keperawatan Medikal Bedah (keperawatan dewasa)*.Yogyakarta: Nuha medika

BAB XIV

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN BRONKITIS

Zuliani, S.Kep.Ns., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN BRONKITIS

Penulis: Zuliani, S.Kep.Ns., M.Kep

A. Anatomi Bronkus

Angka kejadian bronkitis di Indonesia sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Namun, bronkitis merupakan salah satu bagian dari penyakit paru obstruktif kronik yang terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema/gabungan dari keduanya. Di Indonesia diperkirakan terdapat 4,8 juta pasien PPOK dengan prevalensi 5,6%

B. Pengertian Bronkitis

Bronkitis adalah penyakit infeksi pada saluran pernapasan yang menyerang bronkus yang disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus yang mengakibatkan penumpukan sekret berlebih pada bronkus sehingga terjadi ketidakefektifan bersihan jalan nafas yang menyebabkan pasien mengeluh sesak nafas mengakibatkan terjadi gangguan oksigenasi (Alifarikii, 2019).

Bronkitis adalah peradangan yang terjadi pada saluran utama pernapasan atau bronkus. Bronkus berfungsi sebagai saluran yang membawa udara menuju paru-paru. Bronkhitis ditandai dengan munculnya gejala batuk yang berlangsung selama satu minggu atau lebih. Penyakit Bronkhitis menyebabkan penebalan bronkus, hilangnya elastisitas pada pohon bronkial, terjadi perubahan pada selaput lendir, leukosit (sel darah putih) dan terbentuk eksudat mukopurulen yang lengket (Shuman, 2013).

Bronkitis adalah infeksi pada bronkus yang berasal dari hidung dan tenggorokan di mana bronkus merupakan suatu pipa sempit yang berawal pada trakhea, yang menghubungkan saluran pernafasan atas, hidung, tenggorokan, dan sinus ke paru. Gejala bronkitis diawali dengan batuk pilek, akan tetapi infeksi ini telah menyebar ke bronkus, sehingga menjadikan batuk akan bertambah parah dan berubah sifatnya (Hidayat, 2011).

Bronkitis merupakan penyakit infeksi pada saluran pernafasan yang menyerang bronkus. Anak yang mengalami gangguan saluran pernafasan sering terjadi peningkatan produksi dahak yang berlebih pada paru-parunya dahak yang mengental dan menumpuk sehingga sulit untuk dikeluarkan, maka dari itu untuk membantu mempercepat penyembuhan dibantu dengan tindakan fisioterapi dada (Ningrum, 2019). Berdasarkan pendapat dari para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa bronkitis merupakan suatu infeksi yang berada di saluran pernafasan yang menyebabkan inflamasi pada bronkus dan trakea yang penyebab utamanya adalah virus dan bakteri yang sering ditandai dengan batuk dan sesak napas.

C. Etiologi Bronkitis

Menurut Ikawati (2016) bronkitis disebabkan oleh:

1. Virus

Virus yang menyebabkan bronkitis diantaranya seperti:

- a. *Rhinovirus*
- b. *Coronavirus*
- c. *Influenza*
- d. *Virus parainfluenza*
- e. *Adenovirus*
- f. *Respiratory syncytial virus* (RSV)

2. Bakteri seperti:

- a. *Chlamydia psittact*
- b. *Chlamydia pneumoniae*
- c. *Mycoplasma pneumonia*
- d. *Bordetella pertussis*

Selain itu ada bakteri patogen seluruh nafas yang sering ditemukan seperti:

- 1) *Staphylococcus*,
- 2) *Streptococcus pneumoniae*,
- 3) *Haemophilus influenzae*,
- 4) *Moraxella catarrhalis*

D. Manifestasi Klinis Bronkitis

Tanda dan gejala pada bronkitis akut biasanya batuk, terdengar ronkhi, suara yang berat dan kasar, *wheezing*, menghilang dalam waktu 10-14 hari, demam, produksi sputum. Kemudian untuk tanda dan gejala bronkitis kronis yaitu: batuk yang parah pada pagi hari dan pada kondisi lembab, sering mengalami infeksi saluran napas seperti pilek atau flu yang disertai dengan batuk, gejala bronkitis akut lebih dari 2-3 minggu, demam tinggi, sesak napas jika saluran tersumbat, produksi dahak bertambah banyak berwarna kuning atau hijau (Nurarif & Kusuma, 2016).

1. Sesak nafas / Dispnea

Sesak nafas atau dispnea adalah perasaan sulit bernafas dan merupakan gejala yang sering di jumpai pada penderita bronkhitis. Tanda objektif yang dapat di amati dari sesak nafas adalah nafas yang cepat, terengah-engah, bernafas dengan bibir tertarik kedalam (*pursed lip*), hiperkapnia (berkurangnya oksigen dalam darah), hiperkapnia atau meningkatnya kadar karbondioksida dalam darah

2. Nafas berbunyi

Bunyi mengi (*weezing*) adalah suara pernafasan yang di sebabkan oleh mengalirnya udara yang melalui saluran nafas sempit akibat kontraksi atau ekskresi mucus yang berlebihan

3. Batuk dan sputum

Batuk adalah gejala paling umum pada penderita bronkhitis, seringkali pada penderita bronkhitis mengalami batuk- batuk hampir setiap hari serta pengeluaran dahak sekurang- kurangnya 3 bulan berturut- turut dalam satu tahun dan paling sedikit 2 tahun

4. Nyeri dada

Nyeri dada sering sekali terjadi pada penderita bronkhitis karena ada inflamasi pada bronkus. Pada penderita bronkhitis rasa nyeri di dada di rasakan dengan tingkat keparahan penyakit

5. Nafas cuping hidung

Pada balita dan anak- anak penderita bronkhitis kadang terjadi adanya nafas cuping hidung, tetapi tidak semua penderita bronkhitis mengalami hal tersebut. Dengan adanya cuping hidung berarti terdapat gangguan pada sistem pernafasan yang menyebabkan kepayahan dalam bernafas (Alsagaff dan Mukty, 2009).

E. Klasifikasi Bronkitis

Bronktis dibagi menjadi dua bagian, diantaranya:

1. Bronkitis akut

Bronkitis akut adalah infeksi akut yang terjadi pada saluran nafas bawah, biasanya akan muncul gejala yang lebih singkat dan mendadak. Pada bronkitis akut penyebab pada peradangan dan infllamasi itu dikarenakan bakteri ataupun virus dan kondisi akan lebih parah yang disebabkan oleh polusi udara karena rokok dan kendaraan.

2. Bronkitis kronis

Bronkitis kronis yaitu terjadinya peradangan pada bronkus yang berlangsung selama beberapa saat dan terjadinya hambatan atau obstruksi pada aliran udara normal dalam bronkus. Bronkitis kronik dibagi menjadi tiga, yaitu:

- a. Ringan, biasanya muncul dengan gejala atau keluhan ringan seperti batuk
- b. Mokopurulen, biasanya muncul dengan ditandai batuk dengan mengeluarkan dahak kental dan purulent/berwarna kekuningan
- c. Saluran pernafasan menyempit, biasanya muncul disertai gejala seperti batuk berdahak disertai sesak nafas dan terdapat suara mengi (Nanda, 2015)

F. Patofisiologi Bronkitis

Bronkitis akut dikarakterisir oleh adanya infeksi pada cabang trakeobrokhal. Infeksi ini menyebabkan hiperemia dan edema pada memberan mukosa, yang kemudian menyebabkan peningkatan sekresi dahak bronchial. Karena adanya perubahan memberan mukosa ini, maka terjadi kerusakan pada epitelia saluran nafas yang menyebabkan berkurangnya fungsi pembersihan mukosilir. Selain itu, peningkatan sekresi dahak bronchial yang dapat menjadi kental dan liat, makin

memperparah gangguan pembersihan mukosilir. Perubahan ini bersifat permanen, belum diketahui, namun infeksi pernafasan akut yang berulang dapat berkaitan dengan peningkatan hiper-reaktivitas saluran nafas, atau terlibat dalam fatogenesis asma atau PPOK. Pada umumnya perubahan ini bersifat sementara dan akan kembali normal jika infeksi sembuh (Ikawati, 2009).

G. Pemeriksaan penunjang

1. Sinar x dada: Dapat menyatakan hiperinflasi paru – paru, mendatarnya diafragma, peningkatan area udara retrosternal, hasil normal selama periode remisi.
2. Tes fungsi paru: Untuk menentukan penyebab dispnoe, melihat obstruksi, memperkirakan derajat disfungsi
3. TLC (Total Lymphocyte Count): Meningkat.
4. Volume residu: Meningkat.
5. FEV1 (Forced Expiratory Volume In One Second) / FVC (Forced Vital Capacity): Rasio volume meningkat.
6. Bronchogram: Menunjukkan dilatasi silinder bronchus saat inspirasi, pembesaran duktus mukosa.
7. Sputum: Kultur untuk menentukan adanya infeksi, mengidentifikasi patogen.
8. EKG (Elektrokardiogram): Disritmia atrial, peninggian gelombang P pada lead II, III, AVF.

H. Komplikasi Bronkitis

Ada beberapa komplikasi bronkitis yang dapat dijumpai pada pasien, antara lain:

- a. Bronkitis kronik
Pneumonia dengan atau tanpa atelektaksis, bronkitis sering mengalami infeksi berulang biasanya sekunder terhadap infeksi pada saluran nafas bagian atas. Hal ini sering terjadi pada mereka drainase sputumnya kurang baik.
- b. Pleuritis
- c. Efusi pleura atau emfisema
- d. Abses metastasis otak, akibat septikemi oleh kuman penyebab infeksi supuratif pada bronkus. Sering menjadi penyebab kematian
- e. Haemoptoe terjadi karena pecahnya pembuluh darah cabang vena (arteri pulmonalis), cabang arteri (arteri bronchialis) atau anastomosis pembuluh darah. Komplikasi haemoptoe hebat dan tidak terkontrol merupakan tindakan bedah gawat darurat
- f. Sinusitis merupakan bagian dari komplikasi bronchitis pada saluran nafas
- g. Kor pulmonal kronik pada kasus ini bila terjadi anastomosis cabangcabang arteri dan vena pulmonalis pada dinding bronkus akan terjadi arterio-venous shunt, terjadi gangguan oksigenasi darah, timbul sianosis sentral, selanjutnya terjadi

hipoksemia. Pada keadaan lanjut akan terjadi hipertensi pulmonal, kor pulmoner kronik. Selanjutnya akan terjadi gagal jantung kanan.

I. Penatalaksanaan Bronkitis

Pengobatan Bronkitis dapat dibagi menjadi:

- 1) Pengobatan farmakologi
 - a) Anti inflamasi (kortikosteroid, natrium kromolin)
 - b) Bronkhodilator (Adrenergik: efedrin, epineprin, beta adrenergik agonis selektif. Nonadrenergik: aminofilin, teofilin).
 - c) Antihistamin
 - d) Steroid
 - e) Antibiotik (ceftazidime, ceftriakson, cefotaksime, amoxicilinklavunat)
 - f) Ekspektoran
 - g) Oksigen digunakan 3l/menit dengan nasal kanul
 - h) Kombinasi B₂ agonis (short-acting) dengan antikolinergik dalam satu inhaler: 1) Fenoterol : inhaler 200/80ug (MDI) Nebulizer 1,25/0,5 mg/ml 15, 2) Salbutamol : inhaler 75/15 (MDI) Nebulizer 0,75/4,5 mg/ml,
- 2) Higiene paru
Cara ini bertujuan untuk membersihkan secret dari paru, meningkatkan kerja silia, dan menurunkan resiko infeksi Dilaksanakan dengan nebulizer, fisioterapi dada dan postural drainase.
- 3) Menghindari bahan iritan
Penyebab iritan jalan nafas yang harus dihindari diantaranya asap rokok, polusi udara, dan perlu juga adanya alergen yang masuk tubuh.
- 4) Diet
Pasien sering kali mengalami kesulitan makan karena adanya dispnea. Pemberian porsi yang kecil namun sering lebih baik daripada makan sekaligus banyak (Mutaqqin, 2018)

J. Konsep Asuhan Keperawatan Bronkitis

1. Pengkajian

- a. Identitas Pasien
Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.
- b. Keluhan utama
Keluhan utama yang sering pada pasien Bronkitis yaitu: sesak napas, batuk tak kunjung sembuh, ditemukan suara napas ronkhi.

- c. Riwayat penyakit sekarang
Pasien dengan bronkitis biasa datang dengan keluhan sesak nafas, susah untuk bernafas, batuk. Suara nafas *wheezing* dan/atau ronkhi diikuti adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernafasan, tidak nafsu makan, berat badan menurun serta kelemahan.
- d. Riwayat pada masalah kesehatan dahulu
Pada riwayat dahulu pasien dengan Bronkitis, perlu dikaji apakah Penyakit yang pernah diderita pada masa-masa dahulu seperti adanya infeksi saluran pernafasan atas, bronkitis kronik, asma bronchial, emfisema, batuk kronis, dan alergi.
- e. Pemeriksaan fisik
- 1) Pemeriksaan wajah
Inspeksi: wajah tampak simetris, lesi tidak ada, bentuk wajah bulat.
Palpasi : massa tidak teraba, nyeri saat ditekan tidak ada.
 - 2) Pemeriksaan mata
Inspeksi : kedua mata sama, tidak terdapat lesi dikelopak mata, reflek kedip baik, konjungtiva anemis, pergerakan bola mata baik.
Palpasi : mata tidak teraba benjolan, tidak adanya nyeri saat ditekan
 - 3) Pemeriksaan hidung
Inspeksi : lubang hidung sama, tidak kotor, tidak terdapat lesi, tidak terlihat adanya penumpukan secret pada hidung, pernafasan cuping hidung, terpasang alat bantu nafas.
Palpasi : nyeri tekan tidak ada, tidak teraba massa.
 - 4) Pemeriksaan mulut dan faring
Inspeksi : kelainan kongenial seperti bibir sumbing tidak ada, mukosa kering, mulut simetris, tidak terdapat lesi, mulut bau, tidak ada pembengkakan pada tonsil.
Palpasi : tumor atau benjolan pada mulut tidak teraba, nyeri tekan pada area mulut dan pipi tidak ada.
 - 5) Pemeriksaan telinga
Inspeksi : kedua telinga simetris, bentuk telinga normal sama besar, tidak ada lesi, tidak terpasang alat bantu pendengaran.
Palpasi : tidak terdapat massa/tumor pada kedua telinga, tidak terdapat nyeri tekan
 - 6) Pemeriksaan thoraks
Pemeriksaan paru
Inspeksi : pernafasan tidak teratur, pergerakan dinding dada sama antara kanan dan kiri, pergerakan dinding dada cepa.
Palpasi : vocal fremitus menurun
Perkusi : Suara sonor.

- Auskultasi : terdengar suara tambaha seperti ronki.
- 7) Pemeriksaan jantung
- Inspeksi : tampak Ictus cordis.
- Palpasi : Ictus cordis teraba di ICS 5 midclavikula.
- Perkusi : Suara pekak
- Auskultasi: Suara tunggal.

K. Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dan Perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)

L. Intervensi Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Proses infeksi/ hipersekresi jalan napas (D.0001)
Intervensi Utama : Latihan Batuk Efektif
 - a. Observasi
 - 1) Identifikasi kemampuan batuk
 - 2) Monitor adanya retensi sputum
 - 3) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
 - 4) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik
 - b. Terapeutik
 - 1) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - 2) Pasang perlak dan bengkok di pangkuan pasien
 - 3) Buang sekret pada tempat sputum
 - c. Edukasi
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 dek keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - 3) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - 4) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
 - d. Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dan Perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)

Intervensi Utama : Terapi Oksigen

a. Observasi

- 1) Monitor kecepatan aliran oksigen.
- 2) Monitor posisi alat terapi oksigen.
- 3) Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan Fraksi yang diberikan cukup.
- 4) Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis : Oksimetri, Analisa gas darah) jika perlu.
- 5) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan.
- 6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi.
- 7) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis.
- 8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen.
- 9) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen.

b. Terapeutik

- 1) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu
- 2) Pertahankan kepatenan jalan napas
- 3) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
- 4) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
- 5) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
- 6) Gunakan Perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien

c. Edukasi

- 1) Anjurkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah

d. Kolaborasi

- 1) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
- 2) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/ atau tidur

M. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

N. Evaluasi keperawatan

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012). Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu:

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen.

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai.

E = evaluasi. Evaluasi adalah respon pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Alifariki, L. O. (2019). The risk factors for bronchitis at Mekar Health Center in Kendari City. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 1–9.
- Alsagaff H., Mukty A., 2009. *Dasar-dasar ilmu penyakit paru*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Angelina, B. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (5th (ed.))*. EGC.
- Brunner, & Suddarth. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Dermawan, D. (2012). *Proses Keperawatan Penerapan Keperawatan (D. Dermawan & T. Rahayuningsih, eds.)*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Gonzales R, Sande M. Uncomplicated acute bronchitis. *Ann Intern Med* 2008; 133: 981 – 991
- Hardani et al. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu: Yogyakarta.
- Hidayat, & Aziz, A. A. (2011). *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ikawati, Z. 2011. *Penyakit Sistem Pernafasan dan Tatalaksana Terapinya*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Marni. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Pada Anak Dengan Gangguan Pernapasan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Muttaqin, Arif. 2008, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Nanda. (2015). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10 editor T Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru*. Jakarta: EGC.
- Ningrum, H. W. (2019). Penerapan Fisioterapi Dada Terhadap Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Bronkitis Usia Pra Sekolah. *Profesi*, 9. Retrieved from ejurnal.itspku.ac.id
- Nurarif A. H & Kusuma. H. 2016. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & Nanda NIC NOC*. Jogjakarta: Mediacion
- Shuman, J. (2013). "Bronchitis (Acute Bronchitis; Lower Respiratory Tract Infection). Healthlibrary
- Syaifuddin. 2016. *Anatomi Fisiologi: Kurikulum Berbasis Kompetensi untuk Keperawatan dan Kebidanan Edisi 4*. Jakarta: EGC.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

Tim Pokja SLKI DPP PPNI, (2018), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

Wahid, Abdul I. S. (2013). Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi. TIM.

BAB XV

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA KLIEN DENGAN HEMATOTORAKS

Mei Fitria Kurniati, S.Kep., Ners., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN HEMATOTORAKS

Penulis: Mei Fitria Kurniati, S.Kep., Ners., M.Kep

A. Pendahuluan

Sejauh ini penyebab paling umum dari hematoraks adalah trauma, baik trauma yang tidak disengaja, disengaja, atau iatrogenik. 2 Sekitar 150.000 kematian terjadi dari trauma setiap tahun. Cedera dada terjadi pada sekitar 60% kasus multiple-trauma. Oleh karena itu, perkiraan kasar dari terjadinya hematoraks terkait dengan trauma di Amerika Serikat mendekati 300.000 kasus per tahun.3 Sekitar 2.086 anak-anak muda Amerika Serikat, berumur 15 tahun dirawat dengan trauma tumpul atau penetrasi, 104 (4,4%) memiliki trauma toraks. Dari pasien dengan trauma toraks, 15 memiliki hemopneumothoraks (26,7% kematian), dan 14 memiliki hematoraks (57,1% kematian) (Mayasari & Pratiwi, 2017).

Terjadinya hematoraks biasanya merupakan konsekuensi dari trauma tumpul, tajam dan kemungkinan komplikasi dari beberapa penyakit.1 Trauma dada tumpul dapat mengakibatkan hematoraks oleh karena terjadinya laserasi pembuluh darah internal.3 Hematoraks juga dapat terjadi, ketika adanya trauma pada dinding dada yang awalnya berakibat terjadinya hematoma pada dinding dada kemudian terjadi ruptur masuk ke dalam kavitas pleura, atau ketika terjadinya laserasi pembuluh darah akibat fraktur costae, yang diakibatkan karena adanya pergerakan atau pada saat pasien batuk (Mayasari & Pratiwi, 2017).

Penegakkan diagnosis hematoraks berdasarkan pada data yang diperoleh dari anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang sesuai dengan kriteria yang terdapat pada Management of Haemothorax. Adapun tanda dan gejala adanya hematoraks dapat bersifat simptomatik namun dapat juga asimtomatik. Asimtomatik didapatkan pada pasien dengan hematoraks yang sangat minimal sedangkan kebanyakan pasien akan menunjukkan simptom, diantaranya: Nyeri dada yang berkaitan dengan trauma dinding dada, tanda-tanda syok seperti hipotensi, dan nadi cepat, pucat, akral dingin, tachycardia, dyspnea, hypoxemia, anxiety (gelisah), cyanosis, anemia, deviasi trakea ke sisi yang tidak terkena, gerak dan pengembangan rongga dada tidak sama (paradoxical), penurunan suara napas atau menghilang pada sisi yang terkena, dullness pada perkusi, adanya krepitasi saat palpasi (Chardoli, 2016).

B. Definisi Hematotoraks

Hematotoraks merupakan suatu keadaan dimana darah terakumulasi pada rongga pleura yang disebabkan karena adanya trauma pada dada yang menjadi predisposisi terpenting perembesan darah berkumpul di kantong pleura tidak bisa diserap oleh lapisan udara (Muttaqin, 2014)

C. Penyebab

1. Laserasi paru atau laserasi dari pembuluh darah inter ostal atau arteri mammae interna yang disebabkan oleh cedera tajam atau cedera tumpul. Dislokasi fraktur dari vertebra torakal & juga dapat menyebabkan hemotoraks. Biasanya perdarahan berhenti spontan dan tidak memerlukan intervensi operasi. Penyebab paling umum dari hemothorax adalah trauma dada.
2. Dapat juga terjadi pada pasien yang memiliki:
 - a. Trauma tumpul dada
 - b. Kematian jaringan paru-paru (paru-paru infark)
 - c. Kanker paru-paru atau pleura
 - d. Menusuk dada (ketika senjata seperti pisau atau memotong peluru paru-paru)
 - e. Penempatan dari kateter vena sentral
 - f. Operasi jantung
 - g. Tuberkulosis

Hemotoraks masif adalah terkumpulnya darah dengan cepat lebih dari dalam rongga pleura. Penyebabnya adalah luka tembus yang merusak pembuluh darah sistemik atau pembuluh darah pada hilus paru. Selain itu juga dapat disebabkan cedera benda tumpul. Kehilangan darah dapat menyebabkan hipoksia.

D. Manifestasi Klinis Hematotoraks

Adapun tanda dan gejala pada pasien trauma thorax menurut Hudak & Gallo, (2010) yaitu:

1. Temponade jantung
 - a. Trauma tajam di daerah perikardium atau yang diperkirakan menembus jantung.
 - b. Gelisah.
 - c. Pucat, keringan dingin Peninggian TVJ (Tekanan Vena Jugularis).
 - d. Pekak jantung melebar.
 - e. Bunyi jantung melemah.
 - f. Terdapat tanda-tanda paradoxical pulse pressure.
 - g. ECG terdapat low Voltage seluruh lead.
 - h. Perikardiosentesis keluar darah.

2. Hemothorax
 - a. Pada WSD darah yang keluar cukup banyak dari WSD
 - b. Gangguan pernapasan (FKUI:2005)
 - c. Pneumothoraks
 - d. Nyeri dada mendadak dan sesak napas
 - e. Gagal pernapasan dengan sianosis
3. Kolaps sirkulasi
 - a. Dada atau sisi yang terkena lebih resonan pada perkusi dan suara napas yang terdapat jauh atau tidak terdengar sama sekali
 - b. Pada auskultasi terdengar bunyi klik

E. Patofisiologi Hemothoraks

Utuhnya suatu dinding Toraks sangat diperlukan untuk sebuah ventilasi pernapasan yang normal. Pengembangan dinding toraks ke arah luar oleh otot-otot pernapasan diikuti dengan turunnya diafragma menghasilkan tekanan negatif dari intratoraks. Proses ini menyebabkan masuknya udara pasif ke paru – paru selama inspirasi. Trauma toraks mempengaruhi struktur - struktur yang berbeda dari dinding toraks dan rongga toraks. Toraks dibagi kedalam 4 komponen, yaitudinding dada, rongga pleura, parenkim paru, dan mediastinum. Dalam dinding dada termasuk tulang - tulang dada dan otot - otot yang terkait (Sudoyo, 2009). Rongga pleura berada diantara pleura viseral dan parietal dan dapat terisi oleh darah ataupun udara yang menyertai suatu trauma toraks. Parenkim paru termasuk paru – paru dan jalan nafas yang berhubungan, dan mungkin dapat mengalami kontusio, laserasi, hematoma dan pneumokel. Mediastinum termasuk jantung, aorta/pembuluh darah besar dari toraks, cabang trakeobronkial dan esofagus. Secara normal toraks bertanggung jawab untuk fungsi vital fisiologi kardiopulmoner dalam menghantarkan oksigenasi darah untuk metabolisme jaringan pada tubuh. Gangguan pada aliran udara dan darah, salah satunya maupun kombinasi keduanya dapat timbul akibat dari cedera toraks (Sudoyo, 2009). Secara klinis penyebab dari trauma toraks bergantung juga pada beberapa faktor, antara lain mekanisme dari cedera, luas dan lokasi dari cedera, cedera lain yang terkait, dan penyakit - penyakit komorbid yang mendasari. Pasien – pasien trauma toraks cenderung akan memburuk sebagai akibat dari efek pada fungsi respirasinya dan secara sekunder akan berhubungan dengan disfungsi jantung (Sudoyo, 2009).

F. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang sangat penting dalam diagnosis hemothorax, karena dapat mengidentifikasi adanya darah di rongga pleura, serta membedakan darah dengan udara ataupun cairan lain.

1. Rontgen Thorax

Pemeriksaan rontgen thorax dalam posisi *erect* adalah pemeriksaan penunjang inisial pilihan untuk evaluasi hemothorax. Namun, apabila pasien tidak bisa diperiksa dengan posisi tegak, maka posisi supinasi boleh digunakan. Pada pasien dengan hemothorax akan didapatkan gambaran lusensi yang membuat gambaran tumpul pada sudut kostofrenikus.

Darah dalam jumlah yang sedikit, sulit diidentifikasi menggunakan rontgen thorax karena terhalang oleh diafragma atau viscera abdomen. Selain itu, rontgen posisi supinasi juga akan menyulitkan diagnosis karena darah akan menyebar pada lapisan cavum pleura dan mungkin hanya muncul sebagai kabut kecil yang samar.

2. CT Scan

CT scan digunakan pada perdarahan yang sangat sedikit sehingga gambaran rontgen thorax meragukan, atau pada keadaan dimana gambaran rontgen thorax menunjukkan hemothorax persisten. Adanya hasil CT scan yang menunjukkan cairan pada cavum pleura harus dianggap sebagai darah, sampai terbukti bukan.

3. USG

Dalam dekade terakhir, ultrasonografi (USG) umum digunakan pada situasi gawat darurat sebagai alat diagnostik pertama di unit trauma. Kelebihan dari ultrasonografi adalah dapat mendeteksi hemothorax lebih cepat dibandingkan rontgen thorax maupun CT scan. Dilaporkan bahwa USG memiliki sensitivitas 92% dan spesifisitas 100% dalam mendeteksi hemothorax.

Kekurangan dari USG adalah alat ini tidak dapat mendeteksi cedera yang terkait dengan hemothorax yang dapat diidentifikasi melalui rontgen dan CT scan, seperti adanya fraktur, pembesaran mediastinum, serta pneumothorax.

G. Komplikasi Hemothoraks

1. Trauma toraks memiliki beberapa komplikasi seperti pneumonia 20%, pneumotoraks 5%, hemothoraks 2%, empyema 2%, dan kontusio pulmonum 20%. Dimana 50 - 60% pasien dengan kontusio pulmonum yang berat akan menjadi ARDS. Walaupun angka kematian ARDS menurun dalam dekade terakhir, ARDS masih merupakan salah satu komplikasi trauma toraks yang sangat serius dengan angka kematian 20-43% (Nugroho, 2015).
2. Kontusio dan hematoma dinding toraks adalah bentuk trauma toraks yang paling sering terjadi. Sebagai akibat dari trauma tumpul dinding toraks, perdarahan masif dapat terjadi karena robekan pada pembuluh darah pada kulit, subkutan, otot dan pembuluh darah interkosta.

3. Fraktur kosta terjadi karena adanya gaya tumpul secara langsung maupun tidak langsung. Gejala yang spesifik pada fraktur kosta adalah nyeri, yang meningkat pada saat batuk, bernafas dalam atau pada saat bergerak.
4. Flail chest adalah suatu kondisi medis dimana kosta - kosta yang berdekatan patah baik unilateral maupun bilateral dan terjadi pada daerah kostokondral.
5. Fraktur sternum terjadi karena trauma tumpul yang sangat berat sering kalidisertai dengan fraktur kosta multipel.
6. Kontusio parenkim paru adalah manifestasi trauma tumpul toraks yang paling umum terjadi.
7. Pneumotoraks adalah adanya udara pada rongga pleura. Pneumotoraks pada trauma tumpul toraks terjadi karena pada saat terjadinya kompresi dada tiba - tiba menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan intraalveolar yang dapat menyebabkan rupture alveolus. Gejala yang paling umum pada Pneumotoraks adalah nyeri yang diikuti oleh dispneu

H. Penatalaksanaan

Manajemen awal untuk pasien trauma toraks tidak berbeda dengan pasien trauma lainnya dan meliputi ABCDE, yaitu

A: airway patency with care of cervical spine

B: Breathing adequacy

C: Circulatory support

D: Disability assessment

E: Exposure without causing hypothermia (Nugroho, 2015).

Pemeriksaan primary survey dan pemeriksaan dada secara keseluruhan harus dilakukan. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan menangani kondisi yang mengancam nyawa dengan segera, seperti obstruksi jalan napas, tension Pneumotoraks, pneumotoraks terbuka yang masif, hemotoraks masif, tamponade perikardial, dan flail chest yang besar (Nugroho, 2015).

Apnea, syok berat, dan ventilasi yang inadkuat merupakan indikasi utama untuk intubasi endotrakeal darurat. Resusitasi cairan intravena merupakan terapi utama dalam menangani syok hemorhagik. Manajemen nyeri yang efektif merupakan salah satu hal yang sangat penting pada pasien trauma toraks.

I. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Keluhan Utama pada pasien dengan Hemothoraks meliputi sesak nafas, bernafas terasa berat pada dada dan keluha susah untuk melakukan pernapasan.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada riwayat penyakit saat ini, pasien dengan Hemothoraks biasanya diawali dengan Keluhan sesak mendadak dan semakin lama semakin berat. Nyeri dada dirasakan pada sisi yang sakit, rasa berat, tertekan dan terasa lebih nyeri pada Gerakan pernapasan. Kaji apakah ada riwayat trauma yang mengenai rongga dada seperti peluru yang menembus dada dan paru, ledakan yang menyebabkan peningkatan tekanan udara dan terjadi tekanan pada dada yang mendadak menyebabkan tekanan di dalam paru meningkat, kecelakaan.

d. Riwayat Kesehatan dahulu

Pada riwayat dahulu pasien dengan Hemothoraks, Perlu ditanyakan apakah pasien pernah merokok, terpapar polusi udara yang berat. Perlu ditanyakan apakah ada riwayat alergi pada keluarga.

e. Pemeriksaan Fisik

1) B1 (Breathing)

a) Inspeksi

Pada hematotoraks, akumulasi darah dan adanya udara akan memberikan tekanan positif dari rongga pleura, sehingga berdampak pada peningkatan usaha dan frekuensi pernafasan, serta penggunaan otot bantu pernafasan. Pengkajian Gerakan pernafasan berupa ekspansi dada yang asimetris (pergerakan dada tertinggal pada sisi yang sakit), iga melebar dan rongga dada asimetris (cembung pada sisi yang sakit).

Pengkajian batuk yang produktif dengan sputum purulent. Trakhea dan jantung terdorong ke sisi yang sehat dan terdapat retraksi klavikula/dada.

b) Palpasi

Taktil fremitus menurun pada sisi yang sakit. Disamping itu pada palpasi juga ditemukan pergerakan dinding dada yang tertinggal di dada yang sakit. Pada sisi yang sakit, ruang antar iga dapat normal atau melebar.

c) Perkusi

Suara ketok pada sisi yang sakit mulai pekak dan semakin keatas akan didapatkan bunyo hiperresonansi karena adanya darah dan udara di rongga pleura. Batas jantung terdorong ke arah thoraks yang sehat apabila tekanan intrapleural tinggi.

2) B2 (Blood)

Perawat perlu memonitor dampak hemothoraks pada status kardiovaskular meliputi keadaan hemodinamik seperti nadi, tekanan darah, dan CRT.

3) B3 (Brain)

Pada inspeksi tingkat kesadaran perlu dikaji. Disamping itu, diperlukan juga pemeriksaan GCS, apakah termasuk dalam komposmentis, somnolen atau koma.

4) B4 (Bladder)

Pengukuran volume output urine berhubungan dengan intake cairan. Oleh karena itu, perawat perlu memonitor adanya oliguria karena itu merupakan tanda awal dari syok.

5) B5 (Bowel)

Perawat perlu mengkaji tentang bentuk, turgor, nyeri serta tanda-tanda infeksi karena dapat merangsang serangan asma, meningkatkan frekuensi pernafasan, serta konstipasi. Akibat sesak nafas, pasien biasanya mengalami mual dan muntah, penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan.

6) B6 (Bone)

Pada trauma tusuk di dada, sering ditemukan adanya kerusakan otot dan jaringan lunak dada sehingga meningkatkan resiko infeksi. Pasien sering dijumpai mengalami gangguan dalam memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari disebabkan adanya sesak nafas, kelemahan dan keletihan fisik.

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Pola nafas tidak efektif yang berhubungan dengan menurunnya ekspansi paru (sekunder terhadap akumulasi darah dan udara serta terjadinya peningkatan tekanan positif dalam rongga pleura) (D.005)
- b. Bersihan jalan nafas tidak efektif yang berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)

3. Diagnosis Keperawatan

- a. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan menurunnya ekspansi paru (sekunder terhadap akumulasi darah dan udara serta terjadinya peningkatan tekanan positif dalam rongga pleura) (D.005)

Intervensi Utama : Pemantauan Respirasi

1) Observasi :

- a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas.
- b) Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksis)
- c) Monitor kemampuan batuk efektif
- d) Monitor adanya produksi sputum

- e) Monitor adanya sumbatan napas
 - f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
 - g) Auskultasi bunyi napas
 - h) Monitor saturasi oksigen
 - i) Monitor nilai AGD
 - j) Monitor hasil x-ray Toraks
 - 2) Terapeutik
 - a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
 - b) Dokumentasikan hasil pemantauan
 - 3) Edukasi
 - a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil
- b. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)
- Intervensi Utama : Latihan Batuk Efektif
- 1) Observasi
 - a) Identifikasi kemampuan batuk
 - b) Monitor adanya retensi sputum
 - c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
 - d) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik Terapeutik
 - 2) Terapeutik
 - a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - b) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
 - c) Buang sekret pada tempat sputum
 - 3) Edukasi
 - a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
 - 4) Kolaborasi
 - a) Kolaborasi pemberian Mukolitik dan ekspektoran, jika perlu

J. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi

kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi mengacu pada rencana keperawatan yang telah direncanakan.

K. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi adalah merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengkomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan (Hidayat, 2012).

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan pasien, digunakan komponen SOAP/SOAPIE/SOAPIER. Pengertian SOAPIER yaitu :

S = data subjektif. Perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O = data objektif. Data objektif yaitu data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A = analisis. Interpretasi dari data subjektif dan data objektif.

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnostic baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

P = planning. Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau perencanaan yang ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

I = implementasi. Implementasi adalah tindakan keperawatan yang dilakukan sesuatu dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen

P = perencanaan, apa rencana Tindakan yang akan kita lakukan jika masalah Keperawatan belum tercapai

E = evaluasi. Evaluasi adalah respond pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

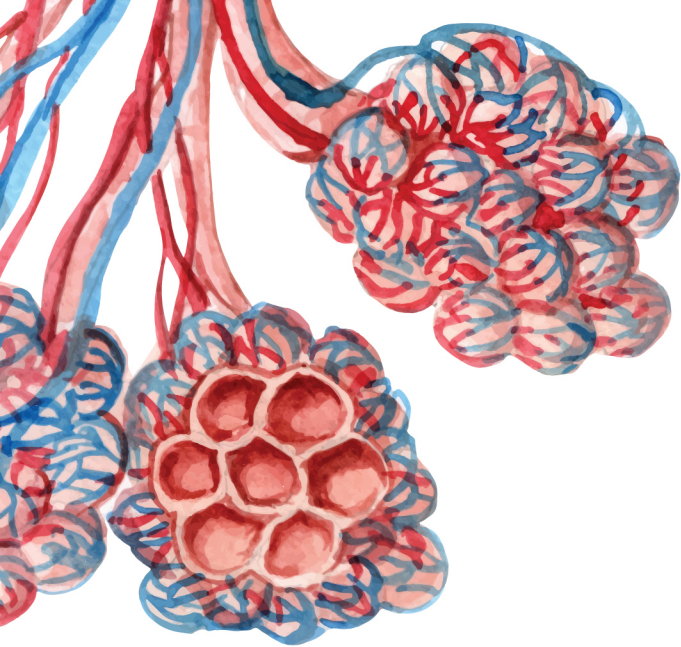
R = reassessment. Reassessment adalah pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi (Purba, 2019).

Daftar Pustaka

- Aru W, Sudoyo. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid II, edisi V. Jakarta: Interna Publishing.
- Chardoli M, Hasan-Ghaliiae T, Akbari H, Rahimi-Movaghar V. (2016). Accuracy of chest radiography versus chest computed tomography in hemodynamically stable patients with blunt chest trauma. *J Chin Traumatol*. 16(6):351-4.
- Hudak, & Gallo. (2010). Keperawatan Kritis: Pendekatan Asuhan Holistik 8 ed., Vol. 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Mason, R.J. et al. (2005). Murray and Nadels: Textbook of Respiratory Medicine. 4th ed Philadelphia: Elseiver Saunders.
- Mayasari, D., & Pratiwi, A. I. (2017). Penatalaksanaan Hematotoraks Sedang Et Causa Trauma Tumpul. *Jurnal AgromedUnila*, 4(1), 37–42.
- Perry dan Potter. (1983). Shock: Comprehensive Nursing Management St. Louis, Missouri : Mosby Company
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth, edisi 8. Jakarta: EGC.

SINOPSIS

Buku Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Pernafasan ini berisikan Konsep Teori pada berbagai gangguan Sistem Pernafasan yang terdiri dari sekumpulan organ yang terganggu dan bertanggung jawab dalam proses pertukaran gas O₂ (Oksigen) dan CO₂ (Karbon dioksida) dalam darah, Organ yang berperan mulai dari hidung sampai dengan paru-paru, Gangguan Sistem Pernafasan yang dibahas berupa Gangguan Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), Pasien Dengan Covid-19, Pasien Dengan Tuberkulosis Paru, Pasien Cor Pulmonal, Pasien Dengan Efusi Pleura, Pasien Dengan Pneumonia, Pasien Dengan Kanker Paru, Pasien Acute Respiratory Distress Syndrome, Pasien Dengan Asma Bronkhial, Pasien Dengan Emfisema, Pasien Dengan Empiema, Pasien dengan Respiratory Failure (Gagal Napas), Pasien Dengan Pneumotoraks, Pasien Dengan Bronkitis, Pasien Dengan Hematotoraks. Juga Dilengkapi dengan Asuhan keperawatan merupakan segala bentuk tindakan praktek keperawatan yang kita berikan kepada Pasien sesuai dengan pedoman buku asuhan keperawatan yang berlaku pada saat ini. Ilmu keperawatan ini sangat penting dimiliki oleh perawat dalam membuat sebuah clinical reasoning (penalaran klinis) terkait pembuatan keputusan klinis dalam merawat pasien. Harapannya dengan adanya buku ini dapat membantu meningkatkan pemahaman perawat mengenai konsep penyakit yang muncul pada sistem pernafasan dan juga proses asuhan keperawatannya sehingga tercapai asuhan keperawatan yang komprehensif.



Buku Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Pernafasan ini berisikan Konsep Teori pada berbagai gangguan Sistem Pernafasan yang terdiri dari sekumpulan organ yang terganggu dan bertanggung jawab dalam proses pertukaran gas O₂ (Oksigen) dan CO₂ (Karbon dioksida) dalam darah, Organ yang berperan mulai dari hidung sampai dengan paru-paru, Gangguan Sistem Pernafasan yang dibahas berupa Gangguan Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), Pasien Dengan Covid-19, Pasien Dengan Tuberkulosis Paru, Pasien Cor Pulmonal, Pasien Dengan Efusi Pleura, Pasien Dengan Pneumonia, Pasien Dengan Kanker Paru, Pasien Acute Respiratory Distress Syndrome, Pasien Dengan Asma Bronkhial, Pasien Dengan Emfisema, Pasien Dengan Empiema, Pasien dengan Respiratory Failure (Gagal Napas), Pasien Dengan Pneumotoraks, Pasien Dengan Bronkitis, Pasien Dengan Hematotaks. Juga Dilengkapi dengan Asuhan keperawatan merupakan segala bentuk tindakan praktek keperawatan yang kita berikan kepada Pasien sesuai dengan pedoman buku asuhan keperawatan yang berlaku pada saat ini. Ilmu keperawatan ini sangat penting dimiliki oleh perawat dalam membuat sebuah clinical reasoning (penalaran klinis) terkait pembuatan keputusan klinis dalam merawat pasien. Harapannya dengan adanya buku ini dapat membantu meningkatkan pemahaman perawat mengenai konsep penyakit yang muncul pada sistem pernafasan dan juga proses asuhan keperawatannya sehingga tercapai asuhan keperawatan yang komprehensif.

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 978-623-09-3271-7

