

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Proses Keperawatan

Proses keperawatan merupakan gambaran dari hubungan antara pasien, identitas dan peran profesional perawat, dan pengembangan pengetahuan perawat. Antusiasme perawat dalam menerima tantangan baru dalam memberikan pelayanan telenursing sangat tinggi, hal tersebut dapat berdampak pada kemampuan meningkatkan komunikasi yang efektif antara perawat dan pasien.

Proses keperawatan memfasilitasi perawat untuk berkembang sebagai seorang pemikir yang logis untuk menghasilkan peningkatan respon dan perilaku pasien dalam pemenuhan kebutuhannya serta pentingnya partisipasi pasien dalam keseluruhan proses. Proses keperawatan terdiri dari lima tahapan, yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi dan evaluasi (Samosir, 2022).

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan pemikiran dasar dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan individu. Pengkajian yang lengkap, akurat dan sesuai kenyataan, kebenaran data sangat penting untuk merumuskan suatu diagnosis keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu (Samosir, 2022).

a. Identitas pasien

Meliputi nama, nomor registrasi medik (RM), umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat, asuransi kesehatan, agama, suku bangsa, tanggal dan masuk rumah sakit, serta diagnosa medis (sering kali terjadi pada orang tua dan orang yang lemah akibat penyakit tertentu) (Puspasari, 2019).

b. Kategori Fisiologis

Data tergantung pada tahap penyakit dan derajat yang terkena :

1) Aktivitas/istirahat

Gejala : Kelelahan umum dan kelemahan.
Napas pendek karena kerja.
Kesulitan tidur pada malam atau demam malam hari, menggigil dan/atau berkeringat

Tanda : Takikardia, takipnea/dispnea pada kerja.
Kelelahan otot, nyeri, dan sesak (tahap lanjut).

2) Integritas Ego

Gejala : Adanya/faktor stres lama.
Masalah keuangan, rumah.
Perasaan tak berdaya/tak ada harapan.
Populasi budayaetnik: Amerika Asli atau imigran dari Amerika Tengah, Asia Tenggara, anak benua.

Tanda : Menyangkal (khususnya selama tahap dini).
Ansietas, ketakutan, mudah terangsang.

3) Makanan/Cairan

Gejala : Tak dapat mencerna.
Kehilangan nafsu makan
Penurunan berat badan.

Tanda : Turgor kulit buruk, kering/kulit bersisik.
Kehilangan otot/hilang lemak subkutan.

4) Nyeri/Kenyamanan

Gejala : Nyeri dada meningkat karena batuk berulang.

Tanda : Berhati-hati pada area yang sakit.
Perilaku distraksi, gelisah.

5) pernapasan

- Gejala : Batuk, produktif atau tak produktif.
Napas pendek.
Riwayat pneumonia/terpajan pada individu terinfeksi.
- Tanda : Peningkatan frekuensi pernapasan (penyakit luas atau fibrosis parenkim paru dan pleural).
Pengembangan pernapasan tak simetri (effusi pleural)
Perkusi pekak dan penurunan fremitus (cairan pleural atau penebalan pleural). Bunyi napas menurun/tak ada secara bilateral atau unilateral (effusi pleural/pneumotorak). Bunyi napas tubuler dan/atau bisikan pektoral di atas lesi luas. Krekels tercatat di atas apek paru selama inspirasi cepat setelah batuk pendek (krekels posttussic).
Karakteristik sputum: Hijau/purulen, mukoid kuning, atau bercak darah.
Deviasi trakeal (penyebaran bronkogenik).
Tak perhatian, mudah terangsang yang nyata, perubahan mental (tahap lanjut).

6) keamanan

- Gejala: Adanya kondisi penekanan imun, contoh AIDS, kanker.
Tes HIV positif.
- Tanda: Demam rendah atau sakit panas akut.

7) interaksi sosial

- Gejala: Perasaan isolasi/penolakan karena penyakit menular.

Perubahan pola biasa dalam tanggung jawab/perubahan kapasitas fisik untuk melaksanakan perubahan kapasitas fisik untuk melaksanakan peran.

8) Penyuluhan/pembelajaran

Gejala: Riwayat keluarga TB.
Ketidakmampuan umum/status kesehatan buruk.
Gagal untuk membaik/kambuhnya TB.
Tidak berpartisipasi dalam terapi.

9) Rencana Pemulangan: Memerlukan bantuan dengan/gangguan dalam terapi obat dan bantuan perawatan di DRG menunjukkan rerata lama dirawat: 6,6 hari pemeliharaan/perawatan rumah.

c. Pemeriksaan fisik

Pada tahap dini pasien sering kali tidak menunjukkan kondisi pneumonia. Tanda dan gejala baru dapat terlihat pada tahap selanjutnya berupa:

1) Inspeksi

Sekilas pandang pasien dengan pneumonia biasanya tampak kurus sehingga terlihat adanya penurunan proporsi diameter bentuk dada antero-posterior dibandingkan proporsi diameter lateral. apabila ada penyulit dari pneumonia seperti adanya efusi pleura yang masif, maka terlihat adanya ketidaksimetrisan rongga dada, pelebaran intercostals space (ICS) pada sisi yang sakit. Pada pasien dengan pneumonia minimal dan tanpa komplikasi, biasanya gerakan pernapasan tidak mengalami perubahan. Meskipun demikian, jika terdapat komplikasi yang melibatkan kerusakan luas pada parenkim paru biasanya pasien akan mengalami sesak napas.

2) Palpasi

Getaran yang terasa ketika perawat meletakkan tangannya didada pasien saat pasien berbicara adalah bunyi yang dibangkitkan oleh penjarangan dalam laring arah distas sepanjang pohon bronkhial untuk membuat dinding dalam gerakan resonan, terutama pada bunyi konsonan. Kapasitas untuk merasakan bunyi pada dinding dada disebut taktil fremitus. Selain itu pada pemeriksaan palpasi dapat mengetahui adanya nyeri tekan atau tidak disekitar lapang paru.

3) Perkusi

Pada pasien pneumonia minimal tanpa komplikasi, biasanya akan didapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Pada pasien dengan pneumonia yang disertai komplikasi seperti efusi pluera akan didapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sakit sesuai banyaknya akumulasi cairan dirongga pluera.

4) Auskultasi

Pada pasien dengan pneumonia didapatkan bunyi napas tambahan (ronkhi dan wheezing) pada sisi yang sakit. Penting bagi perawat pemeriksaan untuk mendokumentasikan hasil auskultasi didaerah mana didapatkan adanya ronkhi atau wheezing (Susanto&Yeni 2017).

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penelitian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (DPP PPNI, 2017).

Diagnosis keperawatan pada masalah oksigenasi antara lain :

- a. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif, adalah ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.
- b. Gangguan Penyerpihan Ventilator, adalah ketidakmampuan beradaptasi dengan pengurangan bantuan ventilator mekanik yang dapat menghambat dan memperlama proses penyerpihan.
- c. Gangguan Pertukaran Gas, adalah kelebihan atau kekurangan oksigenasi atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler.
- d. Gangguan Ventilasi Spontan, adalah penurunan cadangan energy yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat.
- e. Pola Napas Tidak Efektif, adalah inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.
- f. Resiko Espirasi, adalah beresiko mengalami masuknya sekresi gastrointestinal, sekresi orofaring, benda cair atau padat kedalam saluran trakeobronkhial akibat disfungsi mekanisme protektif saluran napas.
- g. Gangguan Sirkulasi Spontan, adalah ketidakmampuan untuk mempertahankan sirkulasi yang adekuat untuk menunjang kehidupan.
- h. Penurunan Curah Jantung, adalah ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh.
- i. Perfusi Perifer Tidak Efektif, adalah penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.
- j. Resiko Gangguan Sirkulasi Spontan, adalah beresiko mengalami ketidakmampuan untuk mempertahankan sirkulasi yang adekuat untuk menunjang kehidupan.
- k. Resiko Penurunan Curah Jantung, adalah beresiko mengalami pemompaan jantung yang tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh.
- l. Resiko Perfusi Gastrointestinal Tidak Efektif, adalah beresiko mengalami penurunan sirkulasi gastrointestinal.

- m. Resiko Perfusi Miokard Tidak Efektif, adalah beresiko mengalami penurunan sirkulasi arteri coroner yang dapat mengganggu metabolisme miokard.
- n. Resiko Perfusi Perifer Tidak Efektif, adalah beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.
- o. Resiko Perfusi Renal Tidak Efektif, adalah beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke ginjal.
- p. Resiko Perfusi Serebral Tidak Efektif, adalah beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak (DPP PPNI, 2017).

Dari beberapa diagnosis keperawatan diatas, terdapat satu fokus diagnosis keperawatan yang muncul pada asuhan keperawatan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi dengan pneumonia.

Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Definisi :

Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.

Tanda dan Gejala Mayor :

Data Subjektif :

(tidak tersedia)

Data Objektif :

- 1) Batuk tidak efektif
- 2) Tidak mampu batuk
- 3) Sputum berlebih
- 4) Mengi, wheezing, dan ronkhi kering
- 5) Meconium di jalan napas (pada neonatus)

Tanda dan Gejala Minor :

Data Subjektif :

- 1) Dyspnea
- 2) Sulit bicara
- 3) Orthopnea

Data Objektif :

- 1) Gelisah
- 2) Sianosis
- 3) Bunyi napas berubah
- 4) Pola napas berubah (DPP PPNI, 2017).

3. Intervensi Keperawatan

Rencana keperawatan merupakan penyusunan rencana tindakan keperawatan yang dilakukan perawat di dalam mengatasi permasalahan sesuai dengan diagnosis yang telah ditentukan dengan tujuan terpenuhinya kesehatan pasien. Rencana keperawatan dilakukan perawat berdasarkan oleh pengetahuan dan penilaian klinis agar mendapatkan hasil yang diharapkan (Puspasari, 2019).

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan, dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas. Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan. Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (DPP PPNI, 2018).

Rencana tindakan fokus masalah keperawatan pada gangguan kebutuhan oksigen dengan pneumonia (DPP PPNI, 2018).

Tabel 1 Intervensi Keperawatan

Masalah Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
Bersihan jalan napas tidak efektif	Latihan batuk efektif Tindakan : Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemampuan batuk - Monitor adanya retensi sputum - Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas - Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik) Terapeutik	<ul style="list-style-type: none"> - Dukungan kepatuhan program pengobatan - Edukasi fisioterapi dada - Edukasi pengukuran respirasi - Fisioterapi dada - Konsultasi via telepon - Manajemen asma - Manajemen anafilaksis - Manajemen isolasi - Manajemen ventilasi mekanik - Manajemen jalan napas

	<ul style="list-style-type: none"> - Atur posisi semi-fowler atau fowler - Pasang pernak dan bengkok dipangkuan pasien - Buang sekret pada tempat sputum <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif - Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mecucu (dibulatkan) selama 8 detik - Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali - Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu <p>Manajemen jalan napas</p> <p>Tindakan :</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) - Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gargling, mengi, wheezing, dan ronkhi) - Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posisikan semi fowler 30⁰ - Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik - Berikan oksigenasi melalui ventilator atau non-rebreathing mask NRM <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkodilator combivent dan pulmicort per 8 jam. <p>Pemantauan respirasi</p> <p>Tindakan :</p> <p>Observasi</p>	<p>buatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemberian obat interpleura - Pemberian obat nasal - Pencegahan aspirasi - Pengatur posisi - Penghisapan jalan napas - Penyapihan ventilasi mekanik - Perawatan trakheostomi - Skrining tuberculosi - Stabilitasi jalan napas - Terapi oksigen
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas - Monitor pola napas (brdibnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, biot, ataksis) - Monitor adanya produksi sputum - Monitor adanya sumbatan jalan napas - Palpasi kesimetrisan ekspansi paru - Auskultasi bunyi napas - Monitor saturasi oksigen - Monitor nilai AGD - Monitor hasil x-ray thoraks <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien - Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Informasi hasil pemantauan, jika perlu 	
--	---	--

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data sebelum dan sesudah pelaksanaan tindakan.

Implementasi yang komprehensif merupakan pengeluaran dan perwujudan dari rencana yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan dapat terealisasi dengan baik apabila berdasarkan hakikat masalah, jenis tindakan atau pelaksanaan bisa dikerjakan oleh perawat itu sendiri, kolaborasi sesama tim/kesehatan lain dan rujukan dari profesi lain (Puspasari, 2019).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan klien dengan tujuan dan kriteria hasil yang sudah dibutuhkan pada tahap perencanaan. Untuk mempermudah perawat mengidentifikasi

memantau perkembangan klien. Evaluasi keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan meliputi pemenuhan kebutuhan apakah benar-benar telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan yang dikaji dengan metode pendokumentasian SOAP sehingga asuhan keperawatan yang dilakukan telah tercapai tujuan yaitu masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi (Puspasari, 2019).

Evaluasi yang diharapkan pada fokus masalah keperawatan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigen dengan pneumonia menurut buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia (DPP PPNI, 2019).

Bersihan jalan napas adalah kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten dengan ekspektasi meningkat dan kriteria hasil kemampuan batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, wheezing menurun, mekonium (pada neonates) menurun, dyspnea menurun, ortopnea menurun, sulit bicara membaik, sianosis membaik, gelisah menurun, frekuensi napas membaik serta pola napas membaik.

B. Konsep Kebutuhan Oksigenasi

1. Pengertian Kebutuhan Oksigenasi

Oksigenasi adalah suatu proses untuk mendapatkan O_2 dan mengeluarkan CO_2 . Oksigenasi adalah gas untuk bertahan hidup yang diedarkan ke sel-sel dalam melalui system pernapasan dan system kardiovaskuler (peredaran darah) (Zuliani, 2022)

Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas sebagai organ atau sel (Susihar, 2020).

2. Manfaat Oksigenasi

Manfaat oksigenasi merupakan sebagai pencegahan tumbuhnya sel-sel anaerob dalam tubuh, diperlukan dalam system pernapasan, membantu fungsi sel-sel tubuh (didalam tubuh ada bakteri aerob yang hanya bisa hidup karena oksigen yang masuk ke dalam tubuh), mambantu system

peredaran darah (tubuh membutuhkan oksigen dengan nilai persentase 90% ke atas. Oleh karena ketika oksigen di dalam darah berkurang maka akan menyebabkan kesulitan bernafas atau sesak nafas), mempercantik kulit dan mencegah penuaan dini, dan melindungi kekebalan tubuh agar tetap terjaga dari bakteri dan virus (Rofiq, 2022).

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Oksigenasi

Menurut (Aziz, 2020) beberapa faktor yang memengaruhi kebutuhan oksigenasi diantaranya faktor saraf otonomik, hormon dan obat, alergi pada saluran napas, perkembangan, perilaku, dan lingkungan.

a. Saraf Otonomik

Rangsangan simpatis dan parasimpatis dari saraf otonomik dapat memengaruhi kemampuan untuk dilatasi dan kontriksi, hal ini dapat terlihat simpatis maupun pasimpatis. Ketika terjadi rangsangan, ujung saraf dapat mengeluarkan neurotransmitter (untuk simpatis dapat mengeluarkan noradrenalin yang berpengaruh pada bronkodilatasi dan untuk parasimpatis mengeluarkan asetilkolin yang berpengaruh pada bronkokonstriksi) karena pada saluran pernapasan terdapat reseptor adrenergik dan reseptor kolinergik.

b. Hormon dan Obat

Semua hormone termasuk derivate katekolamin dapat melebarkan saluran pernapasan. Obat yang tergolong parasimpatis, seperti sulfas atropine dan ekstrak belladonna, dapat melebarkan saluran napas, sedangkan obat yang menghambat adrenergic tipe beta (khususnya beta-2), seperti obat yang tergolong penyekat beta nonselektif, dapat mempersempit saluran napas (bronkokonstriksi).

c. Alergi pada Saluran Napas

Banyak faktor yang dapat menimbulkan alergi, antara lain debu yang terdapat dalam hawa pernapasan, bulu binatang, serbuk sari bunga, kapuk, makanan, dan lain-lain. Faktor-faktor ini menyebabkan bersin bilaterdapat rangsangan di daerah nasal, batuk bila di saluran

pernapasan bagian atas, bronkokonstriksi pada asma bronkial, dan rhinitis bila terdapat di saluran pernapasan bagian bawah.

d. Perkembangan

Tahap perkembangan anak dapat memengaruhi jumlah kebutuhan oksigenasi, karena usia organ dalam tubuh berkembang seiring usia perkembangan. Hal ini dapat terlihat pada bayi usia premature, yaitu adanya kecenderungan kekurangan pembentukan surfaktan. Setelah anak tumbuh dewasa, kemampuan kematangan organ juga berkembang seiring bertambahnya usia.

e. Lingkungan

Kondisi lingkungan dapat memengaruhi kebutuhan oksigenasi, seperti faktor alergi, ketinggian tanah, dan suhu. Kondisi tersebut memengaruhi kemampuan adaptasi.

f. Perilaku

Faktor perilaku yang dapat memengaruhi kebutuhan oksigenasi adalah perilaku dalam mengonsumsi makanan (status nutrisi). Sebagai contoh, obesitas dapat memengaruhi proses perkembangan paru, aktivitas dapat memengaruhi proses peningkatan kebutuhan oksigenasi, merokok dapat menyebabkan proses penyempitan pada pembuluh darah, dan lain-lain.

4. Masalah Kebutuhan Oksigen

a. Hipoksia

Hipoksia merupakan kondisi tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigenasi dalam tubuh akibat defisiensi oksigen atau peningkatan penggunaan oksigen dalam tingkat sel, ditandai dengan adanya warna kebiruan pada kulit (sianosis). Secara umum, terjadi hipoksia disebabkan oleh menurunnya kadar hemoglobin (HB), menurunnya difusi O_2 dari alveoli ke dalam darah, menurunnya perfusi jaringan, atau gangguan ventilasi yang dapat menurunkan konsentrasi oksigen.

b. Perubahan Pola Pernapasan

- 1) Takipnea, merupakan pernapasan yang memiliki frekuensi lebih dari 24 kali per menit. Proses ini terjadi karena paru dalam keadaan atelectasis atau terjadi emboli.
- 2) Bradipnea, merupakan pola pernapasan yang lambat dan kurang dari sepuluh kali per menit. Pola ini dapat ditemukan dalam keadaan peningkatan tekanan intracranial yang disertai narkotik atau sedative.
- 3) Hiperventilasi, merupakan cara tubuh dalam mengompensasi peningkatan jumlah oksigen dalam paru agar pernapasan lebih cepat dan dalam. Proses ini ditandai dengan adanya peningkatan denyut nadi, napas pendek, nyeri dada, menurunnya konsentrasi CO_2 , dan lain-lain. Keadaan demikian dapat disebabkan oleh adanya infeksi, keseimbangan asam basa, atau gangguan psikologis. Hiperventilasi dapat menyebabkan hipokapnia, yaitu berkurangnya CO_2 tubuh di bawah batas normal, sehingga rangsangan terhadap pusat pernapasan menurun.
- 4) Pernapasan kusmaul, merupakan pola pernapasan cepat dan dangkal yang dapat ditemukan pada orang dalam keadaan asidosis metabolik.
- 5) Hipoventilasi, merupakan upaya tubuh untuk mengeluarkan karbon dioksida dengan cukup yang dilakukan pada saat ventilasi alveolar serta tidak cukupnya penggunaan oksigen yang ditandai dengan adanya nyeri kepala, penurunan kesadaran, disorientasi, atau ketidakseimbangan elektrolit yang dapat terjadi akibat atelaktasis, lumpuhnya otot-otot pernapasan, depresi pusat pernapasan, peningkatan tahanan jalan udara, penurunan tahanan jaringan paru dan thoraks, serta penurunan compliance paru dan toraks. Keadaan demikian dapat menyebabkan hiperkapnia, yaitu retensi CO_2 dalam tubuh sehingga PCO_2 meningkat (akibat hipoventilasi) dan mengakibatkan depresi susunan saraf pusat.

- 6) Dispnea, merupakan perasaan sesak dan berat saat bernapas. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan kadar gas dalam darah/jaringan, kerja berat berlebihan, dan pengaruh psikis.
- 7) Ortopnea, merupakan kesulitan bernapas kecuali dalam posisi duduk atau berdiri dan pola ini sering ditemukan pada seseorang yang mengalami kongestif paru.
- 8) Cheyne-stokes, merupakan siklus pernapasan yang amplitudonya mula-mula naik, turun, berhenti, kemudian mulai siklus baru.
- 9) Pernapasan paradoksial, merupakan pernapasan yang ditandai dengan pergerakan dinding paru yang berlawanan arah dari keadaan normal, sering ditemukan pada keadaan atelaktis.
- 10) Pernapasan biot, merupakan pernapasan dengan irama yang mirip dengan cheyne-stokes, tetapi amplitudonya tidak teratur. Pola ini sering dijumpai pada rangsangan selaput otak, tekanan intrakranial yang meningkat, trauma kepala, dan lain-lain.
- 11) Stridor, merupakan pernapasan bising yang terjadi karena penyempitan pada saluran pernapasan. Pola ini umumnya ditemukan pada kasus spasme trakea atau obstruksi laring.

c. Obstruksi Jalan Napas

Obstruksi jalan napas (bersihan jalan napas) merupakan kondisi pernapasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebih akibat penyakit infeksi, imobilisasi, stasis sekresi, dan batuk tidak efektif karena penyakit persarafan seperti cerebro vascular accident (CVA), efek pengobatan sedative, dan lain-lain.

d. Pertukaran Gas

Pertukaran gas merupakan kondisi penurunan gas, baik oksigen maupun karbon dioksida antara alveoli paru dan system vascular, dapat oleh sekresi yang kental atau imobilisasi akibat penyakit system saraf, depresi susunan saraf pusat, atau penyakit radang pada paru. Terjadinya gangguan pertukaran gas ini menunjukkan kapasitas difusi menurun, antara lain disebabkan oleh penurunan luas permukaan difusi,

penebalan membrane alveolar kapiler, terganggunya pengangkutan O_2 dari paru ke jaringan akibat rasio ventilasi perfusi tidak baik, anemia, keracunan CO_2 , dan terganggunya aliran darah (Aziz, 2020).

5. Terapi Oksigen

Terapi oksigen adalah usaha untuk meningkatkan fraksi konsentrasi oksigen yang di inspirasi (FiO_2) oleh pasien dengan menggunakan berbagai oxygen deliver device yang terhubung dengan oksigen medis. Oksigen diberikan dengan dilembabkan (humidity) terlebih dahulu ataupun tidak.

Terapi oksigen (O_2) merupakan suatu intervensi medis berupa upaya pengobatan dengan pemberian oksigen (O_2) untuk mencegah atau memperbaiki hipoksia jaringan dan mempertahankan oksigenasi jaringan agar tetap adekuat dengan cara meningkatkan daya angkut oksigen (O_2) ke dalam sirkulasi dan meningkatkan pelepasan atau ekstraksi oksigen (O_2) ke jaringan (Zuliani, 2022).

Metode pemberian oksigen diantaranya:

- a. Nasal kanul adalah suatu alat yang sederhana dan nyaman yang digunakan untuk memberikan oksigen secara tepat. Dua cabang selang nasal kanul (prongs) berbentuk agak melengkung dan dimasukkan ke dalam lubang hidung pasien. Kecepatan aliran hingga 1 sampai 6 L/menit (24% sampai 44% oksigen).
- b. Masker oksigen merupakan alat berbahan dasar plastik yang pas digunakan di atas mulut dan hidung dan dikencangkan menggunakan tali (strap). Terdapat dua tipe masker oksigen primer : masker yang dapat memberikan oksigen dengan konsentrasi rendah dan masker yang dapat memberikan oksigen dengan konsentrasi tinggi.
 - 1) Masker wajah sederhana (simple face mask) digunakan untuk terapi oksigen jangka pendek. Masker ini cukup longgar dan memberikan konsentrasi oksigen dari 6 sampai 12 L/menit (35% sampai 50% oksigen).

- 2) Masker plastik dengan kantung reservoir mampu memberikan oksigen dengan konsentrasi lebih tinggi. Masker partial rebreathing atau non-rebreathing merupakan masker sederhana memberikan kecepatan aliran sebesar 10 sampai 15 L/menit (60% sampai 90% oksigen).
- 3) Masker venturi memberikan konsentrasi oksigen lebih tinggi sebanyak 24% sampai 60% biasanya memerlukan kecepatan aliran oksigen sebesar 4 sampai 12 L/menit, bergantung pada flow-control meter yang dipilih (Novieastari, 2020).

C. Konsep Penyakit Pneumonia

1. Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang mengenai saluran pernapasan bawah dengan tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas. Hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, jamur, maupun mikroorganisme lainnya (Abdjul & Herlina, 2020).

2. Etiologi Pneumonia

Pneumonia dapat menjangkit semua umur. Pneumonia disebabkan oleh beberapa agen infeksius, termasuk virus, bakteri, jamur dan aspirasi benda asing seperti :

- a. Streptococcus pneumoniae, merupakan bakteri yang paling sering menyebabkan pneumonia pada anak
- b. Haemophilus influenzae, merupakan bakteri kedua terbanyak penyebab pneumonia
- c. Staphylococcus aureus
- d. Mycoplasma pneumoniae
- e. Klebsiella pneumoniae
- f. Enterobacter
- g. Escherichia coli
- h. Staphylococcus
- i. Escherichia coli

- j. Pada bayi yang terinfeksi HIV, *Pneumocystis jirovecii* merupakan penyebab pneumonia yang paling sering dan dapat menyebabkan kematian
- k. Virus patogen seperti respiratory syncytial virus, merupakan virus yang paling sering menjadi penyebab pneumonia
- l. Aspirasi asam lambung (Suprpto et al., 2022).

1. Patofisiologi Pneumonia

Streptococcus pneumoniae, penyebab utama pneumonia bacterial, biasanya berdiam diri pada nasofaring dan muncul tanpa gejala pada 20-50% orang sehat, dan merupakan kasus pneumonia yang paling sering terjadi. Infeksi virus meningkatkan peningkatan *S. pneumoniae* pada reseptor di epitelium pernapasan. Sekali terhirup ke dalam alveolus, pneumokokus menginfeksi sel alveolus tipe II. Mereka berkembang biak dalam alveolus dan menginvasi epitel alveolus. Pneumokokus menyebar dari alveolus ke alveolus lainnya melalui pori-pori khon, sehingga menyebabkan inflamasi dan konsolidasi lobus. Kantong alveolus yang mengalami inflamasi dan terisi cairan tidak dapat menukar oksigen dengan karbondioksida dengan efektif. Eksudasi alveoli cenderung kental, sehingga sangat sulit dikeluarkan dengan cara batuk. Pneumonia akibat bakteri dapat berhubungan dengan gangguan ventilasi perfusi yang signifikan saat infeksi makin parah (Jumaiyah, 2023).

2. Manifestasi Klinis

Demam, menggigil, berkeringat, batuk (baik non produktif atau produktif atau menghasilkan sputum lendir, purulen, atau bercak darah), sakit dada karena pleuritis dan sesak. Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya retraksi atau penarikan dinding dada bagian bawah saat bernafas, takipneu, kenaikan atau penurunan taktil fremitus, perkusi redup sampai pekak menggambarkan konsolidasi atau terdapat cairan pleura, ronchki, suara pernapasan bronkial, pleura friction rub (Agustiawan et al., 2023).

3. Tanda dan Gejala Pneumonia

Tanda dan Gejala Pneumonia sangat bervariasi dari gejala ringan hingga berat, tergantung pada faktor-faktor seperti jenis kuman yang menyebabkan infeksi, usia dan kesehatan individu. Tanda dan gejala ringan sering kali mirip dengan pilek atau flu biasa, tetapi biasanya berlangsung lebih lama. Tanda dan gejala pneumonia termasuk : nyeri dada saat bernapas atau batuk, kebingungan atau perubahan kesadaran mental (pada orang dewasa berusia 65 tahun ke atas), batuk yang dapat menghasilkan dahak, kelelahan, demam, berkeringat dan menggigil kedinginan, suhu tubuh lebih rendah dari normal (pada orang dewasa yang berusia lebih dari 65 tahun dan orang dengan system kekebalan yang lemah), mual, muntah atau diare dan sesak napas (Purba et al., 2021).

4. Pemeriksaan Penunjang Pneumonia

- a. Pemeriksaan radiologis, air bronchogram : streptococcus pneumonia.
- b. Rontgen dada (menunjukkan adanya penimbunan cairan di tempat yang seharusnya terisi udara).
- c. Gas darah arteri
- d. Hitung jenis darah dan kimia darah
- e. Bronkoskopi
- f. Pemeriksaan Laboratorium : Leukosit.
- g. Pemeriksaan Bakteriologis : sputum, darah, aspirasi nasotrakeal atau transtrakeal, aspirasi jarum transtorakal, torakosentesis, bronkoskopi, biopsy.
- h. Test DNA sequencing bagi coronavirus yang dapat diperoleh hasilnya dalam 8 jam dan sangat akurat. Test yang lama hanya mampu mendeteksi antibodi (Kartika, 2022).

5. Komplikasi

Menurut (Suprpto et al., 2022) komplikasi yang dapat timbul akibat pneumonia antara lain :

- a. Gejala yang tidak hilang bahkan setelah mulai terapi

- b. Syok
- c. Gagal napas
- d. Atelektasis
- e. Efusi pleura
- f. Konfusi/kebingungan
- g. Abses paru

6. Penatalaksanaan

Menurut (Agustiawan et al., 2023) penatalaksanaan pada pneumonia antara lain :

- a. Terapi antibiotika berdasarkan pada klasifikasi pneumonia dan organisme, karena hasil mikrobiologis umumnya tidak tersedia selama 12-72 jam. Maka dari itu membedakan jenis pneumonia (CAP atau HAP) dan tingkat keparahan berdasarkan kondisi klinis pasien serta faktor predisposisi sangatlah penting, karena akan menentukan pilihan antibiotika yang diberikan kepada pasien.
- b. Terapi pendukung pada pneumonia meliputi
 - 1) Pemberian oksigen yang dilembabkan pada pasien yang menunjukkan tanda sesak, hipoksemia.
 - 2) Bronchodilator pada pasien dengan tanda brokospame.
 - 3) Fisioterapi dada untuk membantu pengeluaran sputum.
 - 4) Nutrisi
 - 5) Hidrasi yang cukup, bila perlu secara parenteral.
 - 6) Pemberian antipiretik pada pasien dengan demam.

7. Faktor Resiko Pneumonia

Faktor resiko utama untuk pneumonia adalah sebagai berikut :

- a. Usia lanjut
- b. Riwayat merokok
- c. Infeksi saluran napas bagian atas
- d. Intubasi trakea
- e. Imobilitas jangka panjang

- f. Terapi immunosupresif
- g. Penurunan system imun
- h. Malnutrisi
- i. Dehidrasi
- j. Tuna wisma
- k. Penyakit kronis (seperti diabetes, penyakit jantung, penyakit paru kronis, penyakit ginjal, dan kanker) (Jumaiyah, 2023).

8. Klasifikasi Pneumonia

Menurut (Suprpto et al., 2022) pneumonia dapat dibagi menjadi community acquired pneumonia (CAP) dan hospital acquired pneumonia (HAP).

a. Community Acquired Pneumonia

Community Acquired Pneumonia (CAP) merupakan pneumonia yang didapatkan dari lingkungan atau dalam kurun waktu 48 jam setelah hospitalisasi. Pasien dengan CAP belum tentu memerlukan perawatan, namun bergantung pada tingkat keparahan penyakit. Lansia bereiko mengalami CAP. Etiologi dari CAP seringkali merupakan *S. Pneumoniae*, *H. Influenzae*, *Legionella*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan bakteri gram negative lainnya.

H. Influenzae seringkali menyerang lansia dan juga pasien yang memiliki komorbid (penyakit sebelumnya), orang yang kecanduan alkohol, dan pasien diabetes mellitus. Sedangkan *S. Pneumoniae* biasanya menyerang pasien berumur dibawah 60 tahun tanpa komirbid dan pasien berusia diatas 60 dengan komirbid.

b. Hospital Acquired Pneumonia

Hospital Acquired Pneumonia (HAP) atau yang lebih dikenal dengan pneumonia nosocomial, merupakan pneumonia yang muncul akibat perawatan dirumah sakit. Pneumonia jenis ini muncul 48 jam setelah masa perawatan. Angka kejadian HAP cukup tinggi, yakni 4 dari 7 kejadia per 1000 perawatan.

Penggunaan ventilator dapat menjadi pemicu terjadinya HAP. Kejadian HAP juga tergantung pada faktor-faktor seperti adanya penyakit kronis atau tidak, jenis komorbid yang dimiliki, posisi pasien (misalnya supine), malnutrisi, masa perawatan yang sangat lama, tekanan darah yang rendah, dan gangguan metabolik.

D. Publikasi Terkait Asuhan Keperawatan

Tabel 2 Jurnal Terkait Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Kebutuhan Oksigenasi

Judul	Nama Jurnal	Penulis	Metode	Ringkasan
Asuhan Keperawatan Pada Lansia dengan Pneumonia	<i>JAKARTA JOURNAL OF HEALTH SCIENCES</i>	Emi Yuliza Nurul Ainul Shifa Aisyah Safitri	Desain penelitian menggunakan case study dengan pendekatan proses keperawatan. Teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah convenience sampling. Sempel pada penelitian ini adalah Ny. N usia 60 tahun. Penelitian dilakukan di puskesmas jagakarsa, Jakarta pada bulan mei 2021. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Instrument penelitian adalah format asuhan keperawatan gerontik.	Masalah keperawatan priotitas pada klien adalah bersihan jalan nafas tidak efektif diatasi dengan manajemen jalan napas.
Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dewasa dengan Pneumonia	<i>Indonesian Jurnal of Health Development Vol.2 No.2, 2020</i>	Rizka Lahmudin Abdjul Santi Herlina	Stadi kasus ini menggunakan metode penelitian wawancara, observasi, studi dokumentasi, dan studi kepustakaan. Waktu yang digunakan penulisan selama 03 Maret sampai 6 Maret 2020 dalam	Diagnosa keperawatan dari hasil observasi dan wawancara ditemukan masalah utama pada Tn. M yaitu ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hiperventilasi. Dari diagnose diatas, didapatkan bahwa diagnose tersebut tidak

			menyusun Asuhan Keperawatan pada Pasien Dewasa Pneumonia.	diangkat karena klien telah mendapatkan masa perawatan selama \pm 5 hari dan sudah mengalami sedikit peningkatan kesehatan saat peneliti melakukan pengkajian.
Gambaran Pasien Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas dengan Pneumonia di Puskesmas Timbang	<i>Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (SNPPKM) 2021</i>	Lutfatul Latifah Ns. Noor Yunida Triana Prasanti Adriani	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pada Stadi kasus ini yang menjadi subjek adalah Tn. C dengan masalah utama ketidakefektifan bersihan jalan napas pada kasus pneumonia. Pengumpulan data dimulai dari anamnesa, dokumentasi, observasi dan pemeriksaan fisik. Lokasi penelitian di desa Timbang Kecamatan Purbalingga dan dilaksanakan pada tanggal 08 Maret 2021.	Setelah melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana tindakan keperawatan, dilakukan evaluasi untuk mengetahui dan memantau perkembangan dan menilai seberapa tingkat keberhasilan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan pada Tn. C. Hasil evaluasi yang dilakukan selama 3 hari asuhan keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas.