BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Pneumonia

1. Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan infeksi akut pada saluran pernapasan bagian bawah yang menyerang parenkim paru, termasuk alveoli dan jaringan interstisial. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh infeksi virus maupun bakteri. Beberapa bakteri yang paling sering menjadi penyebab pneumonia antara lain *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, serta bakteri atipikal seperti *Chlamydia* dan *Mycoplasma* (Suci, 2020). Selain itu Pneumonia juga didefinisikan sebagai suatu infeksi atau peradangan akut pada parenkim paru yang ditandai adanya infiltrat pada paru, disertai keluhan batuk dan sesak nafas disebabkan agen infeksius seperti virus bakteri, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing (Zahra & Rosfadilla, 2025). Dapat disimpulkan bahwa pneumonia adalah penyakit infeksi pada paru-paru yang disebabkan oleh virus atau bakteri yang menyebabkan sebuah peradangan yang disertai dengan keluhan batuk dan sesak napas.

2. Penyebab Pneumonia

Etiologi pneumonia secara umum disebabkan oleh infeksi mikroorganisme seperti virus, bakteri, ataupun jamur (Ramelina & Sari, 2022).

a. Bakteri

Bakteri terbagi menjadi tipikal organisme dan atipikal organisme. Pada tipikal organisme sendiri juga terbagi menjadi dua yaitu bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Contoh bakteri penyebab pneumonia adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Haemophilus influenzae*.

b. Virus

Pneumonia juga dapat disebabkan oleh infeksi virus yang menyerang saluran pernapasan dan jaringan paru-paru. Virus yang masuk ke dalam tubuh dapat menimbulkan peradangan pada alveoli dan jaringan interstisial sehingga mengganggu proses pertukaran oksigen. Contoh virus yang dapat mengakibatkan pneumonia adalah *Cytomegali virus, Herpes Simplex Virus, Varicella Zooster virus, coronavirus.*

c. Jamur atau Fungi

Pneumonia juga dapat disebabkan oleh infeksi jamur, terutama pada individu dengan sistem kekebalan tubuh yang menurun, seperti pasien HIV/AIDS, kanker, diabetes, atau pasien yang menjalani terapi imunosupresif. Jamur dapat menginfeksi jaringan paru dan menyebabkan peradangan sehingga mengganggu fungsi pernapasan serta proses pertukaran gas. Beberapa jenis jamur yang dapat menyebabkan pneumonia antara lain *Candida albicans*, *Aspergillus*, *Crytococcus neoformans*, dan *Pneumocystis jiroveci.*

Selain itu, Faktor resiko terjadinya pneumonia secara umum adalah merokok, kekebalan tubuh yang menurun, menderita penyakit kronis DM, penyakit autoimun, penyakit paru kronis, usia lanjut dan alkoholisme

3. Patofisiologi Pneumonia

Pneumonia merupakan inflamasi paru yang ditandai dengan konsulidasi karena eksudat yang mengisi alveoli dan bronkiolus, saat saluran nafas bagian bawah terinfeksi, respon inflamasi normal terjadi, disertai dengan obstruksi jalan nafas. Sebagian besar pneumonia didapat melalui aspirasi partikel inefektif seperti menghirup bibit penyakit di udara. Ada beberapa mekanisme yang pada keadaan normal melindungi paru dari infeksi. Partikel infeksius difiltrasi dihidung atau terperangkap dan dibersihkan oleh mukus dan epitel bersilia di saluran napas. Bila suatu partikel dapat mencapai paru-paru, partikel tersebut akan berhadapan dengan makrofag alveoler dan juga dengan mekanisme imun sistemik dan humoral. Infeksi pulmonal bisa terjadi karena terganggunya salah satu mekanisme pertahanan dan organisme dapat mencapai traktus respiratorius terbawah melalui aspirasi maupun rute hematologi (Hellyer et al., 2018).

Ketika patogen mencapai akhir bronkiolus maka terjadi penumpahan dari cairan edema ke alveoli, diikuti leukosit dalam jumlah besar. Kemudian makrofag bergerak mematikan sel dan bakterial debris. Sistem limpatik dapat mencapai bakteri sampai darah atau pleura viceral, Jaringan paru menjadi terkonsolidasi. Kapasitas vital dan pemenuhan paru menurun danaliran darah menjadi 13 terkonsolidasi, area yang tidak terventilasi menjadi fisiologis right-to-left shunt dengan ventilasi perfusi yang tidak pas dan menghasilkan hipoksia. Kerja jantung menjadi meningkat karena penurunan fisiologis right- to-left shunt dengan ventilasi perfusi yang tidak pas dan menghasilkan hipoksia. Kerja jantung menjadi meningkat karena penurunan saturasi oksigen dan hiperkapni

menghasilkan hipoksia. Kerja jantung menjadi meningkat karena penurunan menghasilkan hipoksia (Hellyer et al., 2018).

4. Tanda dan Gejala Pneumonia

Menurut Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, (2023), tanda dan gejala pneumonia pada dewasa secara umum sebagai berikut :

a. Batuk
b. Nyeri dada
c. Sesak napas
d. Perubahan karakteristik sputum/purulent
e. Suhu tubuh ≥ 38 C atau memiliki riwayat demam
f. Terdapat tanda-tanda konsolidasi, suara napas bronkial dan ronki.
g. Jumlah leukosit > 10.000 sel/µL atau < 4500 sel/µL dengan peningkatan neutrofil batang atau immature granulocytes.

5. Tatalaksana Pneumonia

Menurut Reviono, (2017), berikut adalah beberapa terapi tatalaksana pada pasien pneumonia dewasa:

a. Terapi Antibiotik

Pemberian antibiotic pada pasien pneumonia harus didasari pada data mikroorganisme penyebab pneumonia itu sendiri. terapi antibiotic merupakan terapi yang harus diberikan sesegera mungkin setelah seorang pasien terdiagnosis pneumonia dalam waktu 8 jam sejak masuk rumah sakit dan dinilai responnya dalam 72 jam pertama.

b. Terapi Simptomatik

Terapi jenis ini bertujuan menghilangkan atau meringankan gejala pneumonia itu sendiri. pemberian terapi simptomatik bervariasi sesuai dengan gejala yang muncul pada pasien. Missal pemberian antipiretik pada pasien demam, pemberian oksigen ketika pasien merasa sesak dengan penurunan saturasi, dan terapi cairan untuk koreksi kalori atau elektrolit. Selain itu dilakukan Pengawasan keadaan umum dan tanda vital dilakukan sedikitnya dua kali perhari pada penderita pneumonia berat atau yang mendapat oksigen reguler.

c. Terapi Antiinflamasi

Terapi ini diberikan dengan tujuan menekan respon inflamasi yang diakibatkan oleh infeksi virus dan bakteri. Terapi antiinflamasi yang ideal adalah yang mampu mengurangi komplikasi respons inflamasi sistemik yang terlalu besar tanpa mengganggu proses resolusi inflamasi local. Terapi yang biasa digunakan pada praktik klinis yaitu kortikosteroid, statin dan golongan makrolid.

6. Pemeriksaan Penunjang Pneumonia

a. Pemeriksaan radiologi

Pemeriksaan foto toraks pada pasien pneumonia dilakukan untuk mengetahui luas, lokasi, serta tingkat keparahan kelainan pada jaringan paru akibat proses infeksi. Hasil pemeriksaan biasanya menunjukkan adanya infiltrat atau konsolidasi pada paru, baik di area lobar maupun interstisial, yang dapat terjadi secara unilateral ataupun bilateral. Gambaran tersebut membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi bagian paru yang mengalami peradangan, menentukan jenis pneumonia, serta mendukung penegakan diagnosis dan evaluasi perkembangan kondisi pasien selama perawatan (Suci, 2020).

b. Pemeriksaan mikrobiologi sputum

Pemeriksaan mikrobiologi biakan sputum atau saluran nafas bawah merupakan standar baku emas untuk diagnosis penunjang mikrobiologi pneumonia (Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Pneumonia Pada Dewasa, 2023). Pada pasien dewasa, pemeriksaan sputum dengan pewarnaan Gram dilakukan untuk membantu mengidentifikasi jenis bakteri penyebab pneumonia melalui pengamatan bentuk dan karakteristik bakteri pada sampel dahak. Pemeriksaan ini bermanfaat dalam menentukan terapi antibiotik yang sesuai, terutama pada pneumonia bakteri.

c. Pemeriksaan darah

Berdasarkan pedoman tatalaksana pneumonia oleh Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, (2023), Pada pasien pneumonia, pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk membantu menilai kondisi umum pasien serta mengetahui tingkat keparahan penyakit. Pemeriksaan hematologi rutin digunakan untuk melihat adanya tanda infeksi, seperti peningkatan jumlah leukosit yang menunjukkan respons inflamasi tubuh terhadap infeksi paru. Selain itu, pemeriksaan fungsi ginjal berupa ureum dan kreatinin dilakukan untuk menilai kondisi ginjal, terutama sebelum pemberian terapi tertentu dan untuk memantau kemungkinan komplikasi akibat infeksi. Sementara itu, analisis gas darah digunakan untuk menilai status oksigenasi dan keseimbangan asam basa pasien. Pada pasien pneumonia dengan gangguan pernapasan, hasil analisis gas darah dapat menunjukkan penurunan kadar oksigen dalam darah (hipoksemia) yang menandakan adanya gangguan pertukaran gas di paru-paru.

7. Komplikasi Pneumonia

Menurut Hellyer, Rostron and Simpson, (2018), ada beberapa kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi pada pasien pneumonia sebagai berikut :

a. Efusi Pleura

Efusi pleura merupakan kondisi yang sering menyertai pneumonia, terutama pada pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit. Efusi pleura dibagi menjadi dua jenis, yaitu efusi parapneumonik dan empiema. Efusi parapneumonik terjadi akibat reaksi peradangan paru sehingga terbentuk cairan, tetapi cairan tersebut belum terinfeksi. Sedangkan empiema terjadi ketika cairan di rongga pleura sudah mengalami infeksi.

b. Empyema

Pada kondisi ini, fibrinogen akan berubah menjadi fibrin yang menyebabkan terbentuknya kantong-kantong nanah di rongga pleura. Akibatnya, cairan nanah tidak lagi terkumpul dalam satu ruang, tetapi terbagi menjadi beberapa kantong kecil yang terpisah satu sama lain (*loculated*).

c. *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS)

ARDS terjadi akibat respon inflamasi yang berat pada paru-paru sehingga menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler alveoli dan penumpukan cairan di jaringan paru. Kondisi ini mengakibatkan gangguan pertukaran gas, penurunan kadar oksigen dalam darah (hipoksemia), serta penurunan kemampuan paru untuk mengembang secara normal. Pada pasien pneumonia, infeksi yang berat dapat memicu kerusakan alveoli secara luas sehingga pasien mengalami sesak napas berat, takipnea, penurunan saturasi oksigen, dan dapat memerlukan bantuan ventilasi mekanik

B. Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Definisi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif didefinisikan sebagai masalah keperawatan yang digambarkan dengan kondisi ketidakmampuan mengeluarkan secret, atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Bersihan jalan napas yang tidak efektif ini sederhananya merupakan kondisi ketika individu mengalami gangguan dalam mengeluarkan sekret atau benda asing dari jalan napas sehingga pernapasan tidak optimal.

2. Penyebab Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Penyebab kondisi bersihan jalan napas tidak efektif dibagi menjadi dua yaitu secara fisiologis dan situasional sebagai berikut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) :

a. Fisiologis

Penyebab secara fisiologis adalah penyebab yang berkaitan dengan gangguan fungsi normal tubuh atau proses kerja organ dalam tubuh. Berikut adalah penyebab bersihan jalan napas tidak efektif dari segi fisiologis :

1) Spasme jalan napas
2) Hipersekresi jalan napas
3) Disfungsi neuromuskuler
4) Benda asing dalam jalan napas
5) Adanya jalan napas buatan
6) Sekresi yang tertahan
7) Hiperplasia dinding jalan napas

8) Proses infeksi

9) Respon alergi

10) Efek agen non farmakologi

b. Situasional

Penyebab situasional artinya penyebab yang dicetuskan karena gaya hidup atau kondisi lingkungan sehari hari. Berikut adalah penyebab bersihan jalan napas dari segi situasional :

1) Merokok aktif

2) Merokok pasif

3) Terpajan polutan

3. Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2017), berikut adalah tanda dan gejala dari bersihan jalan napas tidak efektif :

a. Batuk tidak efektif

b. Tidak mampu batuk

c. Sputum berlebih

d. Mengi, wheezing dan/atau ronki kering

e. Meconium pada jalan napas (neonates)

f. Dispnea

g. Sulit bicara

h. Orthopnea

i. Gelisah

j. Sianosis

k. Bunyi napas menurun

l. Frekuensi napas berubah

m. Pola napas berubah

4. Dampak Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif dapat menyebabkan terjadinya penumpukan sekret pada saluran pernapasan sehingga aliran udara keluar masuk paru menjadi terhambat. Kondisi ini ditandai dengan munculnya pernapasan cuping hidung, peningkatan frekuensi napas (*respiratory rate*), dispnea atau sesak napas, suara napas tambahan seperti krekels/ronki saat auskultasi, serta kesulitan bernapas akibat sekret yang sulit dikeluarkan. Penumpukan sekret tersebut menyebabkan jalan napas menjadi menyempit sehingga proses ventilasi dan pertukaran gas di paru-paru tidak berlangsung secara optimal (Abilowo & Lubis, 2022).

C. Konsep Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien Pneumonia

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah tahap pertama dalam proses asuhan keperawatan yang dilakukan dengan proses pengumpulan data meliputi data biopsikososial dan spiritual hingga pemeriksaan fisik. Pengumpulan data tersebut didapat dengan cara wawancara atau anamnesa pada pasien, observasi , dan pemeriksaan fisik (inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi) *head to toe* (Susanto, 2023). Dalam keperawatan medikal bedah berikut adalah hal-hal yang penting dikaji :

a. Identitas Pasien

Identitas pasien merupakan data dasar yang sangat penting untuk dikaji karena membantu tenaga kesehatan mengenali karakteristik pasien serta menentukan tindakan dan pendekatan yang sesuai. Data identitas yang dikaji meliputi nama pasien, umur, jenis kelamin, alamat, agama, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, suku/bangsa, nomor rekam medis, tanggal masuk rumah sakit, serta identitas penanggung jawab. Selain itu, pengkajian identitas juga mencakup hubungan penanggung jawab dengan pasien dan alamat yang dapat dihubungi.

b. Alasan Masuk dan Riwayat Penyakit

Alasan masuk dikaji untuk mengetahui penyebab utama pasien datang atau dirawat di fasilitas pelayanan kesehatan. Pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif, alasan masuk biasanya karena mengalami sesak napas, batuk berdahak, demam, atau napas yang terasa berat sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Kemudian riwayat penyakit dikaji untuk mengetahui perjalanan penyakit yang dialami pasien. Pengkajian meliputi awal munculnya gejala, lama batuk dan sesak, warna serta jumlah sputum, riwayat infeksi saluran pernapasan sebelumnya, riwayat merokok, alergi, maupun penyakit penyerta yang dapat memperberat kondisi pasien. Data tersebut membantu perawat dalam mengidentifikasi faktor penyebab, tingkat keparahan penyakit, serta menentukan intervensi keperawatan yang sesuai pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif.

c. Pola Kebutuhan Dasar

Pada pengkajian pola kebutuhan dasar, perawat mengkaji pemenuhan kebutuhan pasien secara menyeluruh untuk mengetahui dampak penyakit terhadap

kondisi fisik maupun aktivitas sehari-hari pasien. Pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif, pengkajian pola kebutuhan dasar meliputi beberapa aspek berikut:

1) Pola Oksigenasi

Pengkajian dilakukan terhadap frekuensi napas, irama napas, kedalaman napas, penggunaan otot bantu pernapasan, saturasi oksigen, bunyi napas tambahan seperti ronki, adanya sesak napas, batuk, serta kemampuan mengeluarkan sputum. Pada pasien pneumonia biasanya ditemukan napas cepat, sesak, batuk berdahak, ronki, dan penumpukan sekret yang menyebabkan jalan napas tidak efektif.

2) Pola Nutrisi dan Cairan

Pengkajian pada pol aini mengenai nafsu makan, kemampuan makan dan minum, jumlah asupan nutrisi, serta adanya mual atau penurunan berat badan. Pasien pneumonia sering mengalami penurunan nafsu makan akibat demam, sesak, dan kondisi tubuh yang lemah.

3) Pola Eliminasi

Pengkajian meliputi frekuensi buang air kecil dan buang air besar, warna urin, konsistensi feses, serta adanya gangguan eliminasi. Pada beberapa pasien dapat ditemukan penurunan jumlah urin akibat kurangnya asupan cairan.

4) Pola Aktivitas dan Istirahat

Pengkajian pada pola ini meliputi kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari, tingkat kelelahan, kualitas tidur, serta adanya gangguan tidur akibat batuk atau sesak napas. Pasien pneumonia biasanya mudah lelah dan mengalami intoleransi aktivitas karena kebutuhan oksigen meningkat.

5) Pola Personal Hygiene

Pengkajian dilakukan terhadap kemampuan pasien menjaga kebersihan diri seperti mandi, berpakaian, dan perawatan diri. Pada kondisi sesak berat, pasien sering tidak mampu menjaga hyginenya secara mandiri sehingga memerlukan bantuan dalam memenuhi kebutuhan personal hygiene.

6) Pola Psikososial dan Spiritual

Pengkajian meliputi respon emosional pasien terhadap penyakit, kecemasan akibat sesak napas, dukungan keluarga, serta kebutuhan spiritual pasien selama menjalani perawatan.

d. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik *head to toe*, perawat melakukan pengkajian secara menyeluruh dari kepala hingga kaki dengan cara inspeksi, auskultasi, perkusi dan palpasi untuk mengetahui kondisi umum pasien dan menemukan tanda-tanda klinis yang berhubungan dengan pneumonia serta bersihan jalan napas tidak efektif, berikut adalah jabaran pemeriksaan fisik :

1) Kepala dan Wajah

Dikaji keadaan umum kepala dan wajah, kebersihan, warna kulit, serta adanya tanda sianosis pada bibir atau sekitar mulut akibat kekurangan oksigen. Pada pasien pneumonia dapat ditemukan wajah tampak lemah dan pucat. Selain itu, kesimetrisan mata, konjungtiva, dan sklera. Pada beberapa pasien dapat ditemukan konjungtiva pucat akibat kondisi tubuh yang lemah. Perawat juga mengkaji bagian hidung apakah ada secret dan pernapasan cuping hidung. Serta

pada area mulut dikaji bagaimana kelengkapan gigi, kelembapan membrane mukosa , serta lesi pada area mulut.

2) Leher

Dikaji adanya pembesaran kelenjar getah bening, deviasi trakea, dan penggunaan otot leher saat bernapas. Pada pasien dengan gangguan pernapasan dapat terlihat penggunaan otot bantu napas.

3) Thoraks

Pemeriksaan meliputi inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Saat inspeksi dapat ditemukan peningkatan frekuensi napas, retraksi dinding dada, dan pergerakan dada yang tidak optimal. Pada palpasi dapat ditemukan peningkatan fremitus taktil. Perkusi dapat menunjukkan bunyi redup pada area paru yang mengalami konsolidasi. Pada auskultasi sering terdengar suara napas tambahan seperti ronki akibat penumpukan sekret pada jalan napas. Selain itu juga dikaji frekuensi dan irama denyut jantung. Pada pasien pneumonia dapat ditemukan takikardia akibat peningkatan kebutuhan oksigen tubuh.

4) Abdomen

Dikaji bentuk abdomen, bising usus, dan adanya nyeri tekan. Umumnya tidak ditemukan gangguan khusus, namun nafsu makan pasien dapat menurun.

5) Ekstremitas

Dikaji warna kulit, suhu, kekuatan otot, edema, serta pengisian kapiler. Pada pasien dengan hipoksia dapat ditemukan akral dingin dan kelemahan fisik.

6) Kulit

Dikaji warna, kelembapan, suhu, dan turgor kulit. Pada pasien pneumonia dengan demam biasanya kulit terasa hangat dan dapat terjadi penurunan turgor akibat kekurangan cairan.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan didefinisikan sebagai suatu penilaian klinis terhadap respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (Widuri, 2023). Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2017) diagnosis keperawatan dibagi menjadi 3 jenis yaitu aktual yang mana tanda dan gejala terhadap masalah kesehatannya dapat ditemukan dan valid dirasakan oleh pasien. Selanjutnya diagnosis potensial atau risiko yang artinya pasien memiliki faktor risiko terhadap terjadinya sebuah masalah. Serta yang terakhir diagnosis promosi kesehatan yaitu hal yang menggambarkan adanya motivasi atau keinginan pasien untuk meningkatkan kondisi kesehatannya. Dalam penyusunan diagnosis keperawatan perlu dilengkapi dengan 3 aspek yaitu Problem (masalah), Etiology (penyebab), dan Symptomp (gejala).

Pada kasus pneumonia, diagnosis keperawatan yang sering muncul adalah bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) berhubungan dengan spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuscular, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, hyperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, dan efek agen non-farmakologi dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing, dan/atau ronchi kering, meconium di jalan napas (bila pada neonates), gelisah, sianosis,bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.

3. Rencana Keperawatan

Pada tahap perencanaan, perawat menyusun rencana tindakan keperawatan yang sistematis dan berfokus pada upaya pemecahan masalah keperawatan yang ditemukan, serta peningkatan status kesehatan pasien secara optimal. Rencana tindakan ini disusun berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditegakkan, data hasil pengkajian, serta prioritas masalah pasien, Namun, pada tahap ini perawat juga perlu menetapkan tujuan yang akan dicapai berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018) sehingga intervensi yang diberikan bersifat tepat, terarah, dan sesuai kebutuhan individu pasien (Widuri, 2023). Penyusunan rencana keperawatan di Indonesia didasari pada buku panduan standar intervensi keperawatan Indonesia yang didalamnya intervensi dibagi menjadi 4 bagian yaitu observasi, terapeutik , edukasi, dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Berikut adalah susunan rencana keperawatan pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif :

Tabel 1.
Rencana Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif dengan Terapi Chest Physiotherapy Pada Pasien Pneumonia di Ruang Kamasan RSUD Klungkung Tahun 2026

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
1	2	3	4
D.0001 Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Definisi :	**L.01001 Bersihan Jalan Napas** Setelah dilakukan	**Intervensi Utama : I.01011 Manajemen Jalan Napas** Definisi :	**Manajemen Jalan Napas (I.01011)** Observasi: 1. Memonitor pola napas.

1	2	3	4
Ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahakankan jalan napas tetap paten. Penyebab : Fisiologis 1. Spasme jalan napas 2. Hipersekresi jalan napas 3. Disfungsi neuromuskuler 4. Benda asing dalam jalan napas 5. Adanya jalan napas buatan 6. Sekresi yang tertahan 7. Hiperplasia dinding jalan napas 8. Proses infeksi 9. Respon alergi 10. Efek agen non farmakologi Situasional 1. Merokok aktif 2. Merokok pasif 3. Terpajan polutan Tanda dan Gejala Mayor Subjektif : - Objektif : 1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk 3. Sputum berlebih	intervensi keperawatan selama …x… maka diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi, wheezing menurun 4. Dipsnea menurun 5. Orthopnea menurun 6. Sulit bicara menurun 7. Sianosis menurun 8. Gelisah menurun 9. Frekuensi napas membaik 10. Pola napas membaik	Mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas Tindakan : Observasi : 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronki kering) 3. Monitor sputum (jumlah, aroma,warna) Terapeutik : 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan headtilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada bila perlu 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan	2. Memonitor bunyi napas tambahan. 3. Memonitor sputum. Terapeutik: 1. Memposisikan semi fowler/fowler. 2. Melakukan fisioterapi dada. 3. Melakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik. 4. Melakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal. 5. Memberikan oksigen. Edukasi: - Kolaborasi: 1. Mengkolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu. **Pemantauan Respirasi (I.01014)** *Observasi:* 1. Memonitor frekuensi, irama, dan kedalaman napas pasien serta upaya napas, termasuk penggunaan otot bantu napas. 2. Mengobservasi pola napas terutama takipnea dan penggunaan ventilator.

1	2	3	4
4. Mengi, wheezing, dan/atau ronki kering 5. Meconium di jalan napas (pada neonates) Minor Subjektif : 1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Orthopnea Objektif : 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi napas menurun 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah		konsep forsep mcgill 8. Berikan oksigen jika perlu Edukasi : 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari , jika tidak ada kontra indikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator **I.01014 Pemantauan Respirasi** Definisi : Mengumpulkan dan menganalisis data untuk memastikan kepatenan jalan napas dan keefektifan pertukaran gas Tindakan Observasi : 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan Upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne stokes,biot, dan ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif	3. Memonitor produksi sputum, meliputi jumlah dan karakteristiknya. 4. Melakukan auskultasi bunyi napas untuk mengidentifikasi adanya ronki. 5. Memonitor saturasi oksigen (SpO_2) secara berkala. 6. Memonitor hasil analisa gas darah (AGD), meliputi: (PaO_2, $PaCO_2$ dan pH arteri) Terapeutik: 1. Mengatur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Mendokumentasi hasil pemantauan. Edukasi: 1. Menginformasikan hasil pemantauan. **Intervensi Pendukung Manajemen Jalan Napas Buatan (I.01012)** Observasi: 1. Memonitor posisi NASAL CANUL CANUL. 2. Memonitor tekanan balon NASAL CANUL CANUL (4-8 jam) Terapeutik:

1	2	3	4
		4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai AGD 10. Monitor hasil xray thoraks Terapeutik : 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan. **Intervensi Pendukung : I.01012 Manajemen Jalan Napas Buatan** Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola selang endotrakeal dan trakeostomi Tindakan Observasi : 1. Monitor posisi nasal canul terutama setelah mengubah posisi	1. Memberikan pre-oksigenasi 100% sebelum dan setelah suction. 2. Melakukan suction (<15 detik). 3. Mencegah nasal canul terlipat (kinking). 4. Mengganti fiksasi nasal canul tiap 24 jam. 5. Melakukan perawatan mulut (mis. Dengan sikat gigi, kasa, dan pelembab bibir). Edukasi: 1. Menjelaskan pasien atau keluarga tujuan prosedur pemasangan jalan napas buatan. Kolaborasi: - **Intervensi Inovatif Fisioterapi Dada (I.01004)** Observasi: 1. Mengidentifikasi indikasi dilakukan fisioterapi dada (mis. Hipersekresi sputum, sputum kental dan tertahan, tirah baring lama). 2. Memonitor status pernapasan (mis. Kecepatan, irama, suara napas, dan kedalaman napas). 3. Memonitor jumlah dan karakter sputum.

1	2	3	4
		2. Monitor tekanan balon nasal canul setiap 4-8 jam 3. Monitor kulit area stoma trakeostomi (mis. kemerahan, drainase, perdarahan) Terapeutik : 1. Kurangi tekanan balon secara periodik tiap shift 2. Pasang oropharyngeal airway (OPA) untuk mencegah nasal canul tergigit 3. Cegah nasal canul terlipat (kinking) 4. Berikan pre-oksigenasi 100% selama 30 detik(3-6 kali ventilasi) sebelum dan setelah penghisapan 5. Berikan volume pre-oksigenasi (bagging atau ventilasi mekanik) 1,5 kali volume tidal 6. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik jika diperlukan (bukan secara berkala atau rutin) 7. Ganti fiksasi nasal canul setiap 24 jam 8. Ubah posisi nasal canul secara bergantian (kiri dan kanan) setiap 24 jam	4. Memonitor toleransi selama dan setelah prosedur. Terapeutik: 1. Memposisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum. 2. Melakukan perkusi dengan posisi telapak tangan ditangkupkan selama 3-5 menit. 3. Melakukan vibrasi dengan posisi telapak tangan rata bersamaan ekspirasi melalui mulut. 4. Melakukan penghisapan lendir untuk mengeluarkan sekret, jika perlu. Edukasi : 1. Agar pasien dan keluarga paham mengenai prosedur fisioterapi dada 2. Agar sputum segera keluar setelah prosedur

1	2	3	4
		9. Lakukan perawatan mulut (mis. dengan sikat gigi, kasa, pelembab bibir) 10. Lakukan perawatan stoma trakeostomi Edukasi : 1. Jelaskan pasien dan atau keluarga tujuan dan prosedur pemasangan jalan napas buatan Kolaborasi : 1. Kolaborasi intubasi ulang jika terbentuk yang tidak dapat dilakukan penghisapan 1. **Intervensi Inovatif :** **I.01004** ***Chest Physiotherapy* atau Fisioterapi dada** Definisi : Memobilisasi sekresi jalan napas melalui perkusi , getaran,dan drainase postural Tindakan Observasi : 1. Identifikasi indikasi dilakukan fisioterapi dada (mis.hipersekresi sputum, sputum kental dan	

1	2	3	4
		tertahan, Tirah baring lama) 2. Identifikasi kontraindikasi fisioterapi dada (mis. Eksasebarsi PPOK akut, pneumonia tanpa produksi sputum, kanker paru,paru) 3. Monitor status pernapasan (mis. Kecepatan, irama, suara napas, dan kedalaman napas) 4. Periksa segmen paru yang mengandung sekresi 5. Monitor jumlah dan karakter sputum 6. Monitor toleransi selama dan setelah prosedur Terapeutik : 1. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum 2. Gunakan bantal untuk membantu pengaturan posisi 3. Lakukan perkusi dengan posisi telapak tangan ditangkupkan selama 3-5 menit	

1	2	3	4
		4. Lakukan vibrasi dengan posisi telapak tangan rata bersamaan ekspirasi melalui mulut 5. Lakukan fisioterapi 2 jam setelah makan 6. Hindari perkusi pada tulang belakang, ginjal, payudara wanita, insisi, dan tulang rusuk patah 7. Lakukan penghisapan lendir untuk mengeluarkan secret , jika perlu Edukasi : 1. Jelaskan Tujuan dan prosedur fisioterapi dada 2. Anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai	

4. Implementasi Keperawatan

Tahap implementasi atau pelaksanaan merupakan tahap keempat dalam proses asuhan keperawatan. Pada fase ini, perawat melaksanakan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya dengan tetap memperhatikan berbagai aspek penting, seperti potensi risiko fisik serta upaya keselamatan pasien. Selain itu, perawat juga dituntut untuk memiliki kemampuan komunikasi yang efektif, keterampilan dalam melakukan prosedur keperawatan, pemahaman terhadap hak-hak pasien, serta kemampuan menyesuaikan tindakan dengan tingkat perkembangan dan kondisi pasien. Dalam pelaksanaannya, tindakan keperawatan dibagi menjadi dua bentuk, yaitu tindakan mandiri (independen) yang dilakukan

oleh perawat tanpa instruksi langsung dari tenaga kesehatan lain, serta tindakan kolaboratif yang dilakukan bersama tenaga kesehatan lain, seperti dokter atau fisioterapis, untuk mencapai hasil perawatan yang optimal (Susanto, 2023). Pada kasus pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif perawat akan melakukan implementasi berupa manajemen jalan napas, pemantauan respirasi, dan dikombinasikan dengan fisioterapi dada sebagai terapi inovatif tambahan.

5. Evaluasi Keperawatan

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang dilakukan untuk menilai keberhasilan tindakan keperawatan berdasarkan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahap ini, perawat mengevaluasi perkembangan kondisi pasien serta respon pasien terhadap intervensi yang telah diberikan. Dalam melakukan evaluasi, perawat perlu memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menginterpretasikan respon pasien, menentukan tingkat pencapaian tujuan keperawatan, serta menghubungkan hasil yang diperoleh dengan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi dalam proses keperawatan terbagi menjadi dua jenis, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif (Susanto, 2023). Evaluasi formatif adalah evaluasi yang dilakukan langsung setelah perawat melakukan 1 implementasi keperawatan pada pasien dinilai dari segi objektif dan subjektif. Sedangkan, evaluasi yang dilakukan jika pelaksanaan implementasi keperawatan sudah sesuai dengan waktu dan rencana. Format yang biasa dipakai pada evaluasi jenis ini adalah SOAP yang berarti perawat menilai Subjektif, Objektif, menetapkan Asassment, dan menyusun Planning atau rencana tindak lanjut.

D. Konsep *Chest Physiotherapy*

1. Definisi *Chest Physiotherapy*

Chest Physiotherapy merupakan sebuah teknik fisioterapi yang bertujuan mengeluarkan sekret yang kental dengan cara memulihkan dan mempertahankan fungsi otot-otot pernapasan, membantu membersihkan sekret dari bronkus, sehingga dapat mencegah terjadinya penumpukan secret (Arifin & Yunanto, 2024). Menurut Lodhi *et al.*, (2025) *Chest Physiotherapy* mencakup ACBT (*Active Cycle of Breathing Techniques*) yang terdiri dari 3 fase yaitu *breathing control* (kontrol pernapasan), *thoracic expansion* (ekspansi dada), dan *forced expiratory techniques* (teknik ekspirasi paksa seperti huffing dan batuk). Selain itu, diperlukan juga teknik guncangan atau *vibrating* dan perkusi atau *clapping*.

2. Mekanisme *Chest Physiotherapy*

Menurut Moy, Santoso and Paju, (2024), Efektivitas fisioterapi dada dalam membantu menurunkan jumlah sputum atau sekret berkaitan dengan beberapa mekanisme fisiologis pada sistem pernapasan. Salah satu teknik yang digunakan adalah *postural drainage*, yaitu pengaturan posisi tubuh pasien untuk membantu pengaliran sekret dari area paru tertentu menuju saluran napas yang lebih besar sehingga sekret lebih mudah dikeluarkan. Perubahan posisi tersebut juga membantu memperbaiki distribusi ventilasi udara pada bagian paru yang sebelumnya mengalami hambatan akibat penumpukan sekret.

Selain itu, teknik perkusi dan vibrasi dada berperan dalam membantu melonggarkan sekret yang menempel pada dinding bronkus. Getaran dan tepukan yang diberikan dapat membantu mengencerkan sekret sehingga viskositas sputum berkurang dan pengeluarannya menjadi lebih efektif melalui batuk. Dengan sekret

yang lebih mudah keluar, jalan napas menjadi lebih paten dan proses pertukaran gas dapat berlangsung lebih optimal.

3. Tahapan *Chest Physiotherapy*

Pelaksanaan fisioterapi dada dilakukan melalui berbagai teknik yang bertujuan membantu mobilisasi dan pengeluaran lendir atau sekret dari saluran pernapasan pasien. Berikut adalah teknik yang dilakukan (Putri et al., 2024) :

a) Postural Drainage

Gambar 1. Posisi Postural Drainage pada Chest Physiotherapy

Postural drainage merupakan salah satu teknik fisioterapi dada yang bertujuan membantu mengoptimalkan pengeluaran lendir atau sekret dari saluran pernapasan dengan memanfaatkan gaya gravitasi. Teknik ini dilakukan dengan mengatur posisi tubuh pasien sesuai area paru yang mengalami penumpukan sekret sehingga lendir dapat mengalir dari saluran napas yang lebih kecil menuju saluran napas yang lebih besar agar lebih mudah dikeluarkan melalui batuk atau penghisapan secret.

b) Perkusi dada

Gambar 2. Perkusi Dada pada Chest Physiotherapy

Perkusi dada merupakan salah satu teknik dalam fisioterapi dada yang dilakukan dengan cara menepuk area dada pasien secara ritmis dan lembut menggunakan tangan yang dibentuk seperti mangkuk (*cupping hand*). Tindakan ini bertujuan membantu melonggarkan lendir atau sekret yang menempel pada dinding saluran pernapasan sehingga sekret lebih mudah berpindah menuju saluran napas yang lebih besar untuk dikeluarkan melalui batuk atau penghisapan secret.

c) Vibrasi dada

Gambar 3. Vibrasi Dada pada Chest Physiotherapy

Vibrasi merupakan salah satu teknik dalam fisioterapi dada yang dilakukan dengan memberikan tekanan ringan disertai gerakan getaran secara berirama pada dinding dada pasien, terutama saat fase ekspirasi. Teknik ini bertujuan membantu mempercepat pergerakan lendir atau sekret dari saluran napas bagian kecil menuju saluran napas yang lebih besar sehingga sekret lebih mudah dikeluarkan melalui batuk. Getaran yang diberikan juga membantu melonggarkan sekret yang melekat pada dinding bronkus, meningkatkan kebersihan jalan napas, serta memperbaiki ventilasi paru.