

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pneumonia

2.1.1 Pengertian Pneumonia

Pneumonia adalah peradangan paru oleh bakteri dengan gejala berupa panas tinggi disertai batuk berdahak, napas cepat (frekuensi nafas >50 kali/menit), sesak, serta gejala lainnya (sakit kepala, gelisah dan nafsu makan berkurang). Pneumonia merupakan masalah kesehatan di dunia karena angka kematiannya tinggi, tidak hanya di negara berkembang, tetapi juga di negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, dan negara-negara Eropa lainnya (Maratus Sholihah, Suradi, 2019).

Pneumonia ataupun pneumonitis adalah proses peradangan pada parenkim paru-paru, yang biasanya dihubungkan dengan meningkatnya cairan pada alveoli. Istilah pneumonia lebih baik digunakan dari pada pneumonitis karena istilah pneumonitis sering digunakan untuk menyatakan peradangan pada paru-paru non spesifik yang etiologinya tidak diketahui. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit infeksi saluran napas yang banyak didapatkan dan sering merupakan penyebab kematian hampir diseluruh dunia. Pneumonia bisa terjadi pada siapa saja, tetapi orang-orang berusia lanjut merupakan salah satu kelompok yang berisiko tinggi terkena penyakit ini. (Manurung, Suratun, Krisanty, & Ekarini, 2013).

Pneumonia merupakan infeksi pada parenkim paru, diklasifikasikan sebagai pneumonia yang didapatkan dalam komunitas (community-acquired pneumonia/CAP) atau

pneumonia yang berkaitan dengan perawatan kesehatan (health care-associated pneumonia/ HCAP). Kategori HCAP dibagi menjadi pneumonia yang didapat di rumah sakit (hospital-acquired pneumonia/ HAP) dan pneumonia yang berkaitan dengan alat ventilator (ventilator-associated pneumonia/ VAP). HCAP berkaitan dengan perawatan rumah sakit selama > 48 jam, perawatan selama >2 hari pada periode 3 bulan terakhir, perawatan dirumah atau fasilitas perawatan luar, pemberian antibiotika pada 3 bulan sebelumnya, dialisis kronis, pengobatan infus dirumah, perawatan luka di rumah dan kontak dengan anggota keluarga yang terkena infeksi kebal terhadap banyak obat (Saputra, 2013).

Pneumonia adalah infeksi yang terjadi pada saluran napas yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur sehingga memunculkan gejala berupa batuk berdahak, sesak napas, demam, dan adanya suara napas tambahan seperti ronkhi.

2.1.2 Etiologi Pneumonia

Pneumonia atau yang biasa dikenal dengan istilah paru-paru basah adalah infeksi yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, antara lain bakteri, virus, atau jamur. Infeksi ini menyebabkan peradangan pada kantung udara (alveoli) di salah satu atau bahkan kedua paru-paru, sehingga kantung udara dipenuhi cairan atau nanah. Pneumonia pada lansia kerap kali terabaikan sebab biasanya gejala awal kondisi ini terlihat ringan. orang-orang berusia lanjut merupakan salah satu kelompok yang berisiko tinggi terkena penyakit ini. Berikut ini adalah beberapa alasannya:

2.1.2.1 Sistem kekebalan tubuh yang lemah

Seiring bertambahnya usia, sistem kekebalan tubuh juga semakin melemah. Akibatnya, kemampuan tubuh dalam

melawan bakteri atau virus penyebab pneumonia juga menurun. Itulah sebabnya, lansia lebih berisiko terkena penyakit ini.

2.1.2.2 Adanya penyakit lain

Pneumonia pada lansia juga lebih mudah terjadi karena biasanya mereka sudah memiliki penyakit yang lain, seperti penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), stroke, atau penyakit jantung. Hal ini menyebabkan lansia menjadi lebih rentan terkena pneumonia.

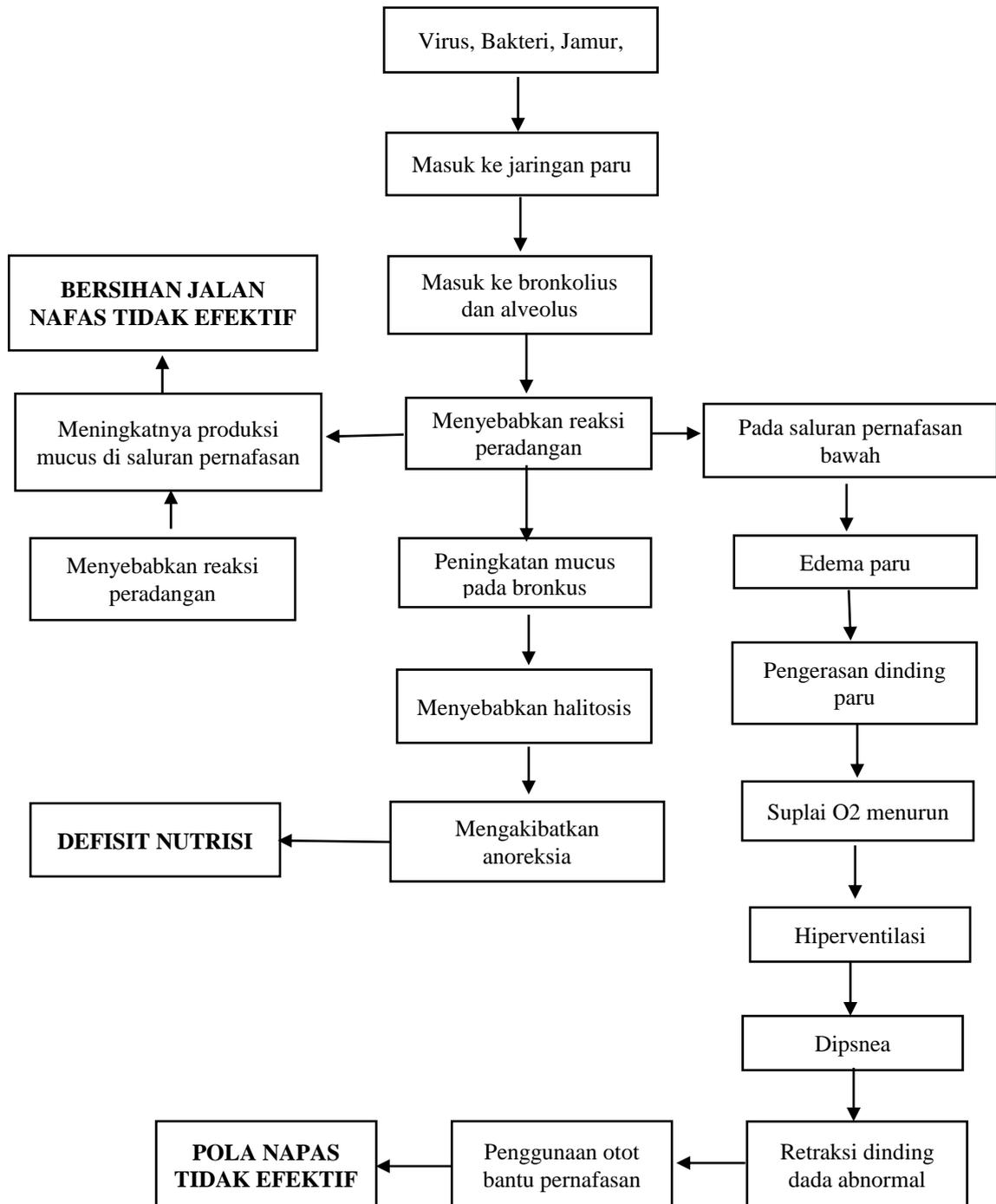
2.1.2.3 Asap Rokok

Ada banyak lansia yang memiliki kebiasaan merokok dan sulit untuk berhenti merokok. Kebiasaan ini dapat meningkatkan risiko terjadinya pneumonia. Bahan kimia yang ada di dalam rokok dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh, sehingga bakteri dan virus penyebab pneumonia lebih mudah menyerang.

2.1.2.4 Perawatan di rumah sakit

Lansia adalah kelompok usia yang rentan mengalami masalah kesehatan yang memerlukan perawatan di rumah sakit dalam jangka waktu lama. Hal ini membuat lansia lebih berisiko terpapar bakteri atau virus penyebab pneumonia yang menyebar di lingkungan rumah sakit.

2.1.3 Pathway Pneumonia



Sumber : Sanivarapu dkk (2019), son YG dkk (2017), Gamache (2018)

2.1.4 Manifestasi Pneumonia

Terkadang gejala pneumonia sulit untuk dikenali karena mirip dengan gejala infeksi saluran pernapasan lainnya, seperti flu dan bronkitis. Secara umum, gejala pneumonia adalah sebagai berikut:

2.1.4.1 Batuk berdahak kental, hingga batuk berdarah

2.1.4.2 Demam Napas menjadi pendek-pendek

2.1.4.3 Nyeri dada

2.1.4.4 Menggigil

2.1.4.5 Sakit kepala

2.1.4.6 Warna bibir dan kuku berubah kebiruan (sianosis)

Selain gejala di atas, ada juga gejala pneumonia yang biasanya hanya terjadi pada lansia, yaitu:

2.1.4.7 Tidak mampu menahan buang air kecil atau buang air besar

2.1.4.8 Sering merasa bingung

2.1.4.9 Suhu tubuh rendah

2.1.5 Pemeriksaan Penunjang Pneumonia

2.1.5.1 Sinar X: Mengidentifikasi distribusi struktural (misal: lobar, bronchial) dapat juga menyatakan abses.

2.1.5.2 Biopsi paru: untuk menetapkan diagnosis.

2.1.5.3 Pemeriksaan serologi: membantu dalam membedakan diagnosis organisme khusus.

2.1.5.4 Pemeriksaan fungsi paru: untuk mengetahui paru-paru, menetapkan luas berat penyakit dan membantu diagnosis keadaan.

2.1.5.5 Spirometrik static: untuk mengkaji jumlah udara yang diaspirasi

2.1.5.6 Brobkostopi: untuk menetapkan diagnosis dan mengangkat benda asing (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.1.5.7 Pemeriksaan rontgen: dapat terlihat infiltrat pada parenkim paru

2.1.5.8 Laboratorium

- a. AGD : dapat terjadi asidosis metabolik dengan atau tanpa retensi CO₂.
- b. DPL : biasanya terdapat leukositosis laju endap darah (LED)meningkat.
- c. Elektrolit : natrium dan klorida dapat menurun.
- d. Bilirubin : dapat meningkat.
- e. Kultur sputum : terdapat mikroorganisme.
- f. Kultur darah : bakteremia sementara (Manurung et al., 2013).

2.1.6 Penatalaksanaan Pneumonia

Kepada penderita yang penyakitnya tidak terlalu berat, bisa diberikan antibiotik per-oral dan tetap tinggal dirumah.

Penderita yang lebih tua dan penderita dengan sesak nafas atau dengan penyakit jantung atau penyakit paru lainnya, harus dirawat dan antibiotik diberikan melalui infus. Mungkin perlu diberikan oksigen tambahan, cairan intravena dan alat bantu nafas mekanik.

Kebanyakan penderita akan membartikan respon terhadap pengobatan dan keadaannya membaik dalam waktu 2 minggu.

Penatalaksanaan umum yang dapat diberikan antara lain :

2.1.6.1 Penatalaksanaan medis

- a. Oksigen 1-2 lpm.
- b. IVFD dekstrose 10% NaCl 0,9 % = 3 : 1. + KCL 10 mEq/500 ml cairan. Jumlah cairan sesuai dengan berat badan, kenaikan suhu, dan status dehidrasi.

- c. Jika sesak tidak terlalu berat, dapat dimulai makanan enteral bertahap melalui selang nasogastrik dengan feeding drip.
- d. Jika sekresi lendir berlebihan dapat dibrikan inhalasi dengan salin normal dan beta agonis untuk memperbaiki transport mukosilier. Koreksi gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit.
- e. Pada pneumonia community based: ampicilin 100 mg/ kg BB/ hari dalam 4 hari pemberian, kloramfenikol 75 mg/ kg BB/ Hari dalam 4 kali pemberian
- f. Pada pneumonia hospital based : sefotoksim 100 mg/ Kg BB/ hari dalam 2 kali pemberian, amikasin 10-15 mg/ Kg BB/ hari dalam 2 kali pemberian (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.1.6.2 Penatalaksanaan non medis

a. Fisioterapi dada

Fisioterapi dada dilakukan oleh terapis fisik dan terapis pernafasan, dimana pernapasan meningkat dengan penghapusan tidak langsung dari lendir saluran pernapasan pasien. Fisioterapi dada terdiri dari perkusi dada(clapping), postural drainase, dan vibrasi (M Yang, 2013). Fisioterapi dada bertujuan untuk membantu pembersihan sekresi trakeobronkial, sehingga menurunkan resistensi jalan napas, meningkatkan pertukaran gas, dan membuat pernapasan lebih mudah. Fisioterapi dada juga dapat mengevakuasi eksudat inflamasi dan sekresi trakeobronkial, menghilangkan penghalang jalan napas, mengurangi resistensi saluran napas,

meningkatkan pertukaran gas, dan mengurangi kerja pernapasan (GSS, 2019).

b. Posisi Semi Fowler

posisi semi fowler adalah metode yang paling sederhana dan efektif untuk mengurangi rasa sesak yaitu dengan mengatur posisi pasien. Posisi semi fowler dengan derajat kemiringan 30° - 45° , dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu mengembangkan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma. Keefektifan dari tindakan tersebut dapat dilihat dari respiratory rate yang menunjukkan angka normal yaitu 16-24x/menit pada usia dewasa (Refi dkk,2013).

c. Teknik Nafas Dalam

Latihan nafas dalam adalah bernapas dengan perlahan dan menggunakan diafragma sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh. Latihan nafas dalam bukanlah bentuk dari latihan fisik, ini merupakan teknik jiwa dan tubuh yang bisa ditambahkan dalam berbagai rutinitas guna mendapatkan efek rileks. Praktik jangka panjang dari latihan pernapasan dalam akan memperbaiki kesehatan (Elysa, 2015). Pengaruh pemberian nafas dalam dapat meningkatkan kemampuan pengembangan paru dan mempengaruhi fungsi perfusi dan difusi sehingga suplay oksigen ke jaringan adekuat (Setyawan, 2015).

2.1.7 Komplikasi Pneumonia

Menurut Bararah & Jauhar (2013), komplikasi yang dapat terjadi pada bersihan jalan napas tidak efektif jika tidak ditangani antara lain.

2.1.7.1 Hipoksemia

Merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO₂) atau saturasi oksigen arteri (SaO₂) di bawah normal (normal PaO₂ 85-100 mmHg, SaO₂ 95%). Pada neonatus, PaO₂ < 50 mmHg atau SaO₂ <88%. Pada dewasa, anak, dan bayi, PaO₂ < 60 mmHg atau SaO₂ < 90%. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (*shunt*), atau berada pada tempat yang kurang oksigen. Pada keadaan hipoksemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan gejala hipoksemia di antaranya sesak napas, frekuensi napas dapat mencapai 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal serta sianosis.

2.1.7.2 Hipoksia

Merupakan keadaan kekurangan oksigen di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan oksigen seluler akibat defisiensi oksigen yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan. Penyebab lain hipoksia yaitu.

- 1) Menurunnya hemoglobin
- 2) Berkurangnya konsentrasi oksigen.
- 3) Ketidakmampuan jaringan mengikat oksigen
- 4) Menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah seperti pada pneumonia
- 5) Menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok
- 6) Kerusakan atau gangguan ventilasi

Tanda-tanda hipoksia di antaranya kelelahan, kecemasan, menurunnya kemampuan konsentrasi, nadi meningkat, pernapasan cepat dan dalam, sianosis, sesak napas, serta jari tabuh (*clubbing finger*).

2.1.7.3 Gagal Napas

Merupakan keadaan dimana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Gagal napas ditandai oleh adanya peningkatan karbondioksida dan penurunan oksigen dalam darah secara signifikan. Gagal napas disebabkan oleh gangguan system saraf pusat yang mengontrol pernapasan, kelemahan neuromuskular, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, dan obstruksi jalan napas.

2.1.7.4 Perubahan Pola Napas

Perubahan pola napas adalah suatu keadaan dimana frekuensi pernapasan tidak berada pada rentang normal. Perubahan pola napas dapat berupa hal – hal sebagai berikut.

- 1) Dispneu, yaitu kesulitan bernapas
- 2) Apneu, yaitu tidak bernapas atau berhenti bernapas
- 3) Takipneu, pernapasan yang lebih cepat dari normal
- 4) Bradipneu, pernapasan lebih lambat dari normal
- 5) Kussmaul, pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam.
- 6) *Cheyney-stokes*, merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur– angsur dangkal dan diikuti periode apneu yang berulang secara teratur.

- 7) Biot, adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apneu dengan periode yang tidak teratur.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan pada Pneumonia

2.2.1 Pengkajian Pneumonia

Pengkajian mencakup data yang dikumpulkan melalui wawancara pengumpulan riwayat kesehatan, pengkajian fisik, pemeriksaan laboratorium dan diagnostik. Wawancara memberikan data yang perawat dapatkan dari pasien dan orang terdekat lainnya melalui percakapan dan pengamatan. Data dapat dikumpulkan selama satu periode kontrak atau lebih dan harus mencakup semua yang relevan. Pengorganisasian dan perbaikan data ini membantu dalam identifikasi berkelanjutan tentang kebutuhan-kebutuhan perawatan pasien dan diagnosa keperawatan. Semua pihak dalam proses wawancara harus mengetahui bahwa data yang dikumpulkan digunakan dalam perencanaan perawatan pasien. Selama aspek pengumpulan informasi ini, perawat melatih keterampilan perseptual dan observasional, dengan menggunakan indera penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan penciuman. Lama dan kedalaman tiap pengkajian fisik tergantung pada kondisi pasien sekarang dan kemendesakan situasi, tetapi biasanya mencakup inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi (Bararah & Jauhar, 2013).

2.2.1.1 Identitas

Identitas klien: Lakukan pengkajian pada identitas pasien dan isi identitasnya, yang meliputi: Nama, jenis kelamin, suku bangsa, tanggal lahir, alamat, agama, tanggal pengkajian

2.2.1.2 Keluhan utama

Keluhan dimulai dengan infeksi saluran pernafasan, kemudian mendadak panas tinggi disertai batuk yang hebat, nyeri dada dan nafas sesak.

2.2.1.3 Riwayat kesehatan sekarang

Pada klien pneumonia yang sering dijumpai pada waktu anamnese ada klien mengeluh mendadak panas tinggi (38°C - 41°C) Disertai menggigil, kadang-kadang muntah, nyeri pleura dan batuk pernafasan terganggu (takipnea), batuk yang kering akan menghasilkan sputum seperti karat dan purulen.

2.2.1.4 Riwayat penyakit dahulu

Pneumonia sering diikuti oleh suatu infeksi saluran pernafasan atas, pada penyakit PPOM, tuberkulosis, DM, Pasca influenza dapat mendasari timbulnya pneumonia.

2.2.1.5 Riwayat penyakit keluarga

Adakah anggota keluarga yang menderita penyakit yang sama dengan klien atau asma bronkiale, tuberkulosis, DM, atau penyakit ISPA lainnya (Saputra, 2013).

2.2.1.6 Pemeriksaan fisik

- a. Tanda-tanda vital (tekanan darah, SPO₂, nadi, pernapasan dan suhu)
- b. Sistem Pernapasan seperti hidung, leher, dada pemeriksaan lengkap
- c. Sistem Indra berisi pengkajian mulai dari mata, hidung, dan telinga
- d. Sistem kardiovaskular pemeriksaan pada bagian jantung
- e. Sistem pencernaan pada bagian abdomen
- f. Sistem Genetalia dan reproduksi
- g. Sistem ekstermitas atas dan bawah

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan sebuah label singkat yang menggambarkan kondisi pasien yang diobservasi dalam praktik. Kondisi ini dapat berupa masalah-masalah aktual atau potensial atau diagnosis sejahtera. Menggunakan terminologi SDKI, potensi masalah dinyatakan sebagai resiko dalam diagnosa meliputi definisi, batasan karakteristik, faktor yang berhubungan dan faktor resiko (Wilkinson,2017).

2.2.2.1 Ketidakefektifan bersihan jalan nafas b.d mukus berlebihan

2.2.2.2 Pola napas tidak efektif

2.2.2.3 Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Strategi keperawatan adalah intervensi dan tindakan yang harus dilakukan atau difasilitasi oleh perawat untuk mencapai perilaku spesifik yang diharapkan dari klien. Tindakan dan intervensi ini dipilih untuk membantu klien mencapai hasil klien dan tujuan yang harus dicapai sebelum pemulangan yang diharapkan. Harapannya adalah bahwa perilaku yang diprogramkan akan menguntungkan klien dan keluarga dalam cara yang dapat diprediksi terkait dengan masalah atau kebutuhan yang telah diidentifikasi dan hasil yang dipilih. Intervensi ini bertujuan untuk memberikan asuhan individual dengan memenuhi kebutuhan spesifik klien dan harus memasukkan kekuatan klien yang telah diidentifikasi jika memungkinkan. Intervensi keperawatan harus spesifik dan dinyatakan secara jelas, dimulai dengan kata kerja yang mengidentifikasi tindakan yang diharapkan dilakukan oleh perawat. Praktisi mengekspresikan bagaimana, kapan, di mana, waktu, frekuensi, dan jumlah pelaksanaan rencana aktivitas perawatan diri setiap pagi, catat

frekuensi pernapasan dan nadi sebelum, selama dan setelah aktivitas dan instruksikan keluarga dalam asuhan pasca pulang (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019).

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan dan pengobatan dan tindakan untuk memperbaiki kondisi dan pendidikan untuk klien keluarga atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari (Potter & Perry, 2017).

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi mengacu kepada penilaian, tahapan, dan perbaikan. Pada tahap ini perawat menemukan penyebab mengapa suatu proses keperawatan dapat berhasil atau gagal. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam evaluasi ini adalah:

- 2.2.5.1 Perawat menemukan reaksi klien terhadap intervensi keperawatan yang telah diberikan dan menetapkan apa yang menjadi sasaran dari rencana keperawatan dapat diterima.
- 2.2.5.2 Perencanaan merupakan dasar yang mendukung suatu evaluasi.
- 2.2.5.3 Menetapkan kembali informasi baru yang diberikan kepada klien untuk mengganti atau menghapus diagnosa keperawatan, tujuan, atau intervensi keperawatan.
- 2.2.5.4 Menentukan target dari suatu hasil yang ingin dicapai adalah keputusan bersama antara perawat dan klien.

2.2.5.5 Evaluasi berfokus pada individu klien dan kelompok dari klien itu sendiri. Proses evaluasi memerlukan beberapa keterampilan dalam menetapkan rencana asuhan keperawatan, termasuk pengetahuan mengenai standar asuhan keperawatan, respon klien yang normal terhadap tindakan keperawatan, dan pengetahuan konsep teladan dari keperawatan (Wilkinson, 2017).

2.3 Konsep Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

2.3.1 Pengertian Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan kondisi pernapasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekret yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, statis sekret dan batuk tidak efektif karena penyakit persyarafan seperti cerebro vascular accident (CVA), efek pengobatan sedatif dan lain-lain (Khumayroh, 2019).

2.3.2 Batasan Karakteristik Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

Tidak ada batuk, suara napas tambahan, perubahan pola napas, perubahan frekuensi napas, sianosis, kesulitan verbalisasi, penurunan bunyi napas, dispnea, sputum dalam jumlah yang berlebihan, batuk yang tidak efektif, ortopnea, gelisah, mata terbuka lebar (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.3.3 Faktor yang Berhubungan

Mukus berlebihan, terpajan asap, benda asing dalam jalan napas, sekresi yang tertahan, perokok pasif, perokok, Infeksi (inflamasi bronkial trakeal, pembentukan edema), penyakit paru obstruktif kronis eksudat di dalam alveoli (Doenges et al., 2019).

2.3.4 Kondisi Terkait

Spasme jalan napas, jalan napas alergik, asma, penyakit paru obstruktif, eksudat dalam alveoli, hiperplasia pada dinding bronkus, infeksi, disfungsi neuromuskular, adanya jalan napas buatan (Herdman & Kamitsuru, 2018).

2.4 Konsep Fisioterapi Dada

2.4.1 Pengertian Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada atau *Chest physiotherapy* (CPT) adalah salah satu tindakan untuk membersihkan bronkial, sehingga meningkatkan fungsi paru dan dapat bernapas dengan baik (Melati, Nurhaeni, & Chodidjah, 2018). Membantu pasien untuk mengeluarkan sekresi di jalan nafas dengan cara perkusi vibrasi, dan pengaliran postural (Bulechek, Butcher, Dochterman, & Wagner, 2016).

Perkusi dada (*clapping*) merupakan teknik manual yang melibatkan tepukan di dada/punggung dada area di bawah lengan pasien untuk melonggarkan lendir yang kental dan lengket dari sisi paru-paru. Hal ini akan menyebabkan sekresi untuk pindah ke saluran nafas yang lebih besar saat menarik napas dalam sehingga pasien dapat batuk dan mengeluarkan sekres secara efektif. Teknik perkusi dada (*clapping*) sangat efektif dalam perawatan bayi dan anak-anak yang mengalami gangguan jalan nafas tidak efektif (Hanafi & Arniyanti, 2020).

Vibrasi adalah teknik yang dilakukan pada saat pasien mengeluarkan nafas dengan posisi tangan tumpang tindih kemudian sekret digerakkan dengan getaran menuju ke jalan nafas, vibrasi hanya dapat dilakukan pada waktu pasien menghembuskan nafas. Vibrasi adalah teknik melakukan getaran pada dada untuk mendorong sekret dari jalan nafas agar sekret

dapat keluar dengan mudah sehingga teknik perkusi dan vibrasi diharapkan dapat membantu mengeluarkan sekret yang melekat pada dinding bronkus sehingga saluran nafas menjadi bersih dan pasien dapat bernafas dengan lega (Rahayu, 2022).

Postural drainage adalah salah satu teknik fisioterapi yang bertujuan untuk mengeluarkan sputum dengan cara memberikan posisi pada klien yang berlawanan dengan letak dari segmen paru yang terdapat sumbatan dengan waktu yang digunakan selama 5 menit agar dapat mempermudah pengeluaran sputum (Hanafi & Arniyanti, 2020).

2.4.2 Tujuan Fisioterapi Dada

Tujuan Fisioterapi dada memiliki beberapa tujuan yaitu membuat ventilasi tubuh tetap baik dan terjaga sehingga bisa mengantisipasi terjadinya infeksi pada bagian rongga dada untuk penderita yang sukar melakukan mobilisasi, memicu kegiatan batuk dan mengantisipasi paru-paru mengalami kolaps yang dipicu oleh penumpukan sekret sehingga tidak dapat dikeluarkan (Firmansyah et al., 2021).

2.4.3 Indikasi Fisioterapi Dada

2.5.3.1 Pasien yang menghasilkan banyak sputum.

2.5.3.2 Pasien dengan resiko atelektasis (Universitas muhammadiyah banjarmasin, 2021).

2.5.3.3 Pemberian Fisioterapi dada diberikan sebanyak 2 kali sehari pada pagi dan sore hari selama 3 hari berturut-turut

2.5.3.4 Fisioterapi dada bisa efektif ketika dilakukan minimal 10-15 menit setiap sesi

2.4.4 Kontraindikasi Fisioterapi Dada

- 2.4.4.1 Abses paru tanpa drainase
- 2.4.4.2 Tumor paru
- 2.4.4.3 Pneumotoraks
- 2.4.4.4 Penyakit dinding dada
- 2.4.4.5 Perdarahan paru/hemoptysis
- 2.4.4.6 Kondisi dimana dada sangat nyeri seperti efusi pleura
- 2.4.4.7 Tuberculosis
- 2.4.4.8 Osteoporosis
- 2.4.4.9 Tekanan intracranial yang meningkat
- 2.4.4.10 Cedera medulla spinalis (El-Tohamy, Darwis, & Salem,2015).

2.4.5 Manfaat Fisioterapi dada

Tindakan fisioterapi dada ini efektif dalam membantu pasien mengurangi tanda dan gejala bersihan jalan nafas yang tidak efektif dimana tanda dan gejala ini dapat dilihat dari keluarnya sekret atau sekret yang mengental pada saluran pernafasan, perubahan frekuensi nafas sebelum dan sesudah diberikan tindakan fisioterapi dada klien sudah tidak tampak bernafas berat (Syafiati, Immawati, & Nurhayati,2021).

2.4.6 Mekanisme Fisiologis Fisioterapi dada

Fisioterapi dada adalah suatu cara yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik respirasi akut maupun kronis, yang dilakukan dengan teknik postural drainage, perkusi dan vibrasi yang sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret serta memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu dengan tujuan untuk memelihara dan mengembalikan fungsi pernapasan dan membantu mengeluarkan sekret dari bronkus untuk mencegah penumpukan sekret dalam bronkus, memperbaiki

pergerakan dan aliran sekret sehingga dapat memperlancar jalan napas (Rahayu, 2022).

Sputum yang menempel pada paru-paru harus dikeluarkan. mengeluarkan sputum tidak bisa hanya dengan bantuan batuk efektif saja karena sputum sudah menempel dibagian alveoli. Karena itu memerlukan tindakan untuk mengeluarkan sputum yaitu perkusi dan vibrasi. Perkusi adalah tepukan atau pukulan ringan pada dinding dada dengan menggunakan telapak tangan yang dibentuk seperti mangkok, yang ditepukkan secara berirama dan simetri dari arah atas menuju bawah untuk melepaskan atau melonggarkan sekret yang tertahan setelah itu dilakukan vibrasi yang merupakan kompresi dan getaran kuat secara serial oleh tangan yang diletakkan secara datar pada dinding dada klien selama fase ekshalase pernapasan, vibrasi dilakukan untuk meningkatkan turbulensi udara ekspirasi sehingga dapat melepaskan mukus kental yang melekat pada bronkus dan bronkiolus, sehingga mukus dapat turun ke jalan napas dan dapat dikeluarkan dengan bantuan batuk efektif (El-Tohamy et al., 2015).

2.4.7 Analisis Jurnal Fisioterapi Dada

Table 2. 1 Analisis Jurnal Fisioterapi Dada

No	Jurnal	P	I	C	O
1	<p><i>Chest physiotherapy for pneumonia in adults</i></p> <p>(Yang et al., 2013)</p>	<p><i>Adult participants (older than 18 years of age) of either gender, with any type of pneumonia.</i></p> <p><i>Pneumonia was defined by each original author. We included intubated or non-intubated participants</i></p>	<p><i>Chest physiotherapy</i></p>	<p>Terapi pursed lips breathing oleh yulia muliasari dan iin indrawati (2021)</p> <p>(Muliasari & Indrawati, 2021)</p>	<p><i>Six RCTs (434 participants) appraised four types of chest physiotherapy (conventional chest physiotherapy; osteopathic manipulative treatment (which includes paraspinal inhibition, rib raising and myofascial release); active cycle of breathing techniques (which include active breathing control, thoracic expansion exercises and forced expiration techniques); and positive expiratory pressure). None of the physiotherapies (versus no physiotherapy or placebo) improved mortality</i></p>

					<i>rates of adults with pneumonia. Conventional chest physiotherapy (versus no physiotherapy), active cycle of breathing techniques (versus no physiotherapy) and osteopathic manipulative treatment (versus placebo) did not increase the cure rate or chest X-ray improvement rate.</i>
2	<i>Effect Of Chest Physical Therapy On Pediatric Cs Hospitalized With Pneumonia Oleh Walid Kamal Mohammad Abdel Bassel, Tamar Emam Hassan Elnegamy (2015).</i> (Abdelbassel & Elnegamy, 2015)	50 (Lima puluh anak) berusia 29 hari hingga 5 Tahun dirawat di rumah sakit Dengan Pneumonia Antara Oktober 2014 dan Januari 2015	Fisioterapi dada	Batuk efektif oleh Weni sartiwi, Viono rikanofia, Indah kumalasari (2021) (Sartiwi, Nofia, & Sari, 2021)	Kelompok intervensi lebih dulu cepat mengalami perbaikan klinis dibandingkan dengan kelompok control (4,0 vs 7 hari, P = 0,012). Kelompok Intervensi mengalami peningkatan yang lebih besar dalam perbaikan frekuensi pernapasan dibandingkan kelompok control (30-40x/mnt vs 34-39x/mnt) dan saturasi

					oksigen (93-98% vs 93-95%).
3	Dampak Fisioterapi Dada Terhadap Status Pernapasan Anak Balita Pneumonia di RSUD Koja dan RSUD Pasar Rebo Jakarta Oleh Roro Melati, Nani Nurhani, Siti Khadijah (2018)	35 balita yang dirawat karena Pneumonia di RSUD Koja dan RSUD Pasar Rebo Jakarta	Fisioterapi Dada	Posisi semi fowler (Muhsinin & Kusumawardani, 2020)	Terdapat perubahan status pernapasan (HR dan SaO ₂) sebelum intervensi dan sesudah intervensi (<i>P value</i> 0.001)
4	<i>The combination of nebulization and chest physiotherapy improved respirator status in children with pneumonia</i> (Lestari, Nurhaeni, & Chodidjah, 2018)	34 orang anak usia 0-59 bulan dengan Pneumonia	Fisioterapi dada dan nebulisasi	Pemberian Aromatherapy (Amelia, Oktorina, & Astuti, 2022)	Kombinasi tindakan fisioterapi dada dan pemberian terapi inhalasi melalui nebulizer mempunyai efek positif terhadap HR, RR dan saturasi oksigen (<i>P value</i> 0,000)
5	Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak dengan Penyakit Gangguan Pernafasan	11 anak berusia 6-12 tahun yang mengalami gangguan pernafasan (TB, ISPA, ASMA, Pneumonia)	Fisioterapi dada	Pemberian Air hangat (Kusuma & Soetijono, 2021)	Ada pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak (<i>P value</i> 0,000)

	Di Poli Anak RSUD Kota Depok (Aryayuni, Tatiana, & Kep, 2015)				
--	--	--	--	--	--

2.4.8 Prosedur Perawatan Fisioterapi Dada

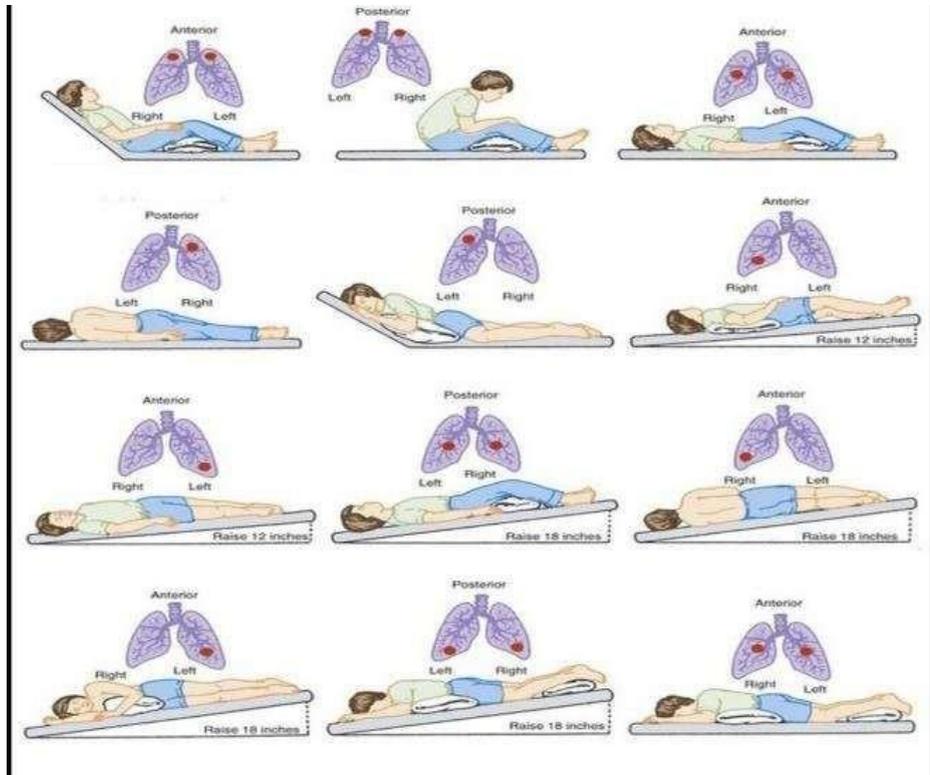
Table 2. 2 SPO Fisioterapi Dada

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, 2021

No	Tindakan Fisioterapi dada
1	Pra Interaksi Verifikasi Order
2	Persiapan Alat a. Sarung tangan bersih b. Antiseptik gel/ alkohol c. Bantal d. Handuk e. Pot sputum dengan desinfektan f. Gelas g. Kertas tissue h. Ranjang yang dapat distel/ Bed Tredenbug i. Stetoskop j. Air hangat
3	Orientasi a. Beri salam (Assalamualaikum, memperkenalkan diri, memanggil nama pas yang disukai, menanyakan umur, alamat) b. Kontrak waktu prosedur c. Jelaskan tujuan prosedur d. Memberi pasien kesempatan untuk bertanya e. Meminta persetujuan pasien/ keluarga f. Menyiapkan lingkungan dengan menjaga privacy pasien g. Mendekatkan alat ke dekat tempat tidur pasien
4	Tahap Kerja a. Baca basmallah b. Mencuci tangan dengan 6 langkah dan gunakan sarung tangan c. Instruksikan pasien melakukan pernafasan diafragmatik d. Posisikan pasien pada posisi drainase postural yang diinstruksikan setelah berkonsultasi dengan dokter e. Tutupi area tersebut dengan handuk f. Melakukan clapping/perkusi tepuk dinding dada dengan tangan tertangkap selama 1 sampai 2 menit pada setiap area paru. Perkusi dari iga bawah sampai dada atas depan (atau sesuaikan pada daerah penumpukan cairan pada bagian lobus paru. Hindari penepukan tulang belakang, hati, ginjal, limfa, payudara, klavikula atau sternum.

	<p>g. Melakukan vibrasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pindahkan handuk dan letakkan tangan, dengan telapak tangan pada area dada yang akan di drainase dengan satu tangan berada di atas tangan yang lainnya dan jari-jari dirapatkan atau letakkan tangan saling bersebelahan 2) instruksikan pasien menarik dalam, menghembuskan nafas perlahan lewat bibir yang dikerucutkan dan lakukan pernafasan perut 3) Tegangkan semua otot-otot tangan dan lengan serta vibrasikan tangan khususnya bagian bawah telapak tangan dengan tekanan sedang selama ekspirasi 4) hentikan vibrasi dan lepaskan tekanan saat inspirasi 5) lakukan vibrasi selama 5 ekshalasi pada setiap area paru- paru yang sakit. Setelah 3-4 vibrasi, dorong pasien untuk batuk atau meniup dengan kencang dan mengeluarkan sputum dalam ke dalam pot sputum 6) biarkan pasien beristirahat selama beberapa menit 7) auskultasi dengan stetoskop untuk mendeteksi perubahan suara nafas 8) ulangi siklus perkusi dan vibrasi sesuai toleransi dan kondisi klinis pasien, biasanya 10-15 menit. <p>h. Bantu melakukan perawatan hygiene oral. Memberikan kenyamanan dengan menghilangkan bau tidak sedap di dalam mulut</p> <p>i. Bantu pasien kembali ke posisi nyaman</p>
5	<p>Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Evaluasi respon pasien (subjektif dan objektif) b. Simpulkan kegiatan c. Penkes singkat d. Kontrak waktu selanjutnya e. Mengucapkan hamdalah dan mendoakan kesembuhan pasien dengan mengucapkan syafakallah.
6	<p>Dokumentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mencatat nama dan umur pasien b. Mencatat hasil tindakan c. Mencatat respon pasien

2.4.9 Gambar Posisi Fisioterapi dada



Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, 2021