

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pneumonia

1. Definisi pneumonia

Penyakit infeksi pada paru-paru yang paling umum adalah pneumonia. Pneumonia dikenal dengan istilah paru - paru basah (Hanifah, dkk, 2026). Pneumonia adalah infeksi saluran napas akut bagian bawah yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkeolosterminalis yang mencakup bronkeulus bronkeolos, dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat yang disebabkan oleh mikroorganisme yaitu bakteri, virus, mikropasma dan aspirasi substansi asing (Asman, 2022). Umumnya Infeksi menyebar dari orang yang terpapar langsung di lingkungan sekitar, kontak langsung dengan orang yang terinfeksi, melalui tangan atau percikan akibat batuk atau bersin (Nurdin, dkk 2023)

Pneumonia adalah penyakit yang timbul sebagai hasil dari infeksi akut pada bagian bawah saluran pernapasan, terutama memengaruhi paru-paru dan menyebabkan penumpukan cairan, lendir, atau nanah di dalamnya. Keadaan ini dapat menyebabkan kesulitan bernapas bagi individu yang terkena. Pneumonia dapat disebabkan oleh berbagai agen infeksi, termasuk bakteri, virus, dan jamur.

2. Tanda dan gejala pneumonia

Menurut Asman, (2022) manifestasi klinis pada pasien penderita pneumonia yaitu :

- c. Batuk berdahak ada sputum purulen berwarna seperti karet bercampur darah kental atau hijau tergantung pada agen penyebab. Kondisi tersebut terjadi

- karena infeksi dari bakteri, virus dan jamur yang masuk ke saluran pernapasan.
- d. Menggigil mendadak dan dengan cepat berlanjut menjadi demam ($38,5^{\circ}\text{C}$ sampai $40,5^{\circ}\text{C}$). Hal tersebut terjadi karena adanya infeksi pneumokokus di alveoli karena mikroorganisme mengeluarkan zat pirogenik dan melepaskan endogenous pirogen sehingga terjadi respon hipotalamus..
 - e. Ronchi karena adanya cairan, lendir, atau sekret di paru-paru yang menyebabkan adanya penyumbatan pada saluran napas.
 - f. Takipnea, ditandai dengan pernapasan dari 25-45x/menit disertai dengan sesak napas dan penggunaan aksesoris otot dalam respirasi.
 - g. Terjadi sianosis, dikarenakan akibat kekurangan oksigen dalam darah.
 - h. Nafsu makan menurun, pasien mengalami diaphoresis, dan mudah lelah.
 - i. Leukosit
 - j. Leukositosis ditandai dengan peningkatan jumlah sel darah putih, merupakan temuan klinis umum dengan berbagai kemungkinan penyebab, meliputi infeksi, peradangan, keganasan, dan kelainan keturunan.

3. Patofisiologi pneumonia

Proses patogenesis pneumonia dipengaruhi oleh tiga komponen: kekebalan pasien (imunitas), mikroorganisme yang menyerang pasien, dan interaksi lingkungan. Dalam keadaan sehat, mikroorganisme tidak tumbuh di paru-paru karena mekanisme pertahanan paru-paru yang tidak seimbang antara mikroorganisme, lingkungan, dan daya tahan tubuh. Akibatnya, mikroorganisme dapat berkembang biak dan menyebabkan sakit. (Maharani, 2025)

Paru adalah struktur kompleks yang terdiri dari sejumlah unit yang terbentuk melalui percabangan progresif pada saluran napas bagian bawah. Meskipun saluran

Napas ini normalnya steril, mereka berdekatan dengan sejumlah besar mikroorganisme yang berada di orofaring dan terpapar oleh mikroorganisme dari udara yang dihirup. Sterilitas saluran Napas bagian bawah dicapai melalui mekanisme penyaringan dan pembersihan yang efektif. Ketika terjadi inhalasi bakteri dan mikroorganisme penyebab pneumonia, atau melalui penyebaran hematogen dari tubuh dan aspirasi melalui orofaring, tubuh akan mengaktifkan mekanisme pertahanan primer dengan meningkatkan respons peradangan (Hanifah, dkk 2026).

Mikroorganisme dapat mencapai permukaan dengan beberapa metode, yakni

a. Inokulasi langsung

Mikroorganisme menyebar di permukaan mukosa paru-paru dan saluran napas, seperti hidung, orofaring, dan saluran napas bagian atas.

b. Penyebaran melalui darah

Mikroorganisme berkembang di dalam sel darah dan tiba-tiba di permukaan mukosa yang lain, seperti paru-paru.

c. Inhalasi bahan aerosol

Mengalami inhalasi bahan aerosol (micropartikel) yang mengandung mikroorganisme, seperti virus, mikroorganisme atipikal, mikrobakteria atau jamur.

d. Kolonisasi di permukaan mukosa

Mengendapat di permukaan mukosa paru-paru dan saluran napas, seperti hidung, orofaring, dan saluran napas bagian atas

Dari keempat cara tersebut, cara yang terbanyak adalah dengan kolonisasi. Inhalasi dapat melibatkan virus, mikroorganisme atipikal, mikrobakteria, atau jamur. Sebagian besar bakteri, berukuran 0,5-2,0 mikron, dapat mencapai bronkus

terminal atau alveoli melalui udara memicu proses infeksi. Jika terjadi kolonisasi pada saluran napas atas seperti hidung atau orofaring, maka terjadi aspirasi ke saluran napas bawah dan terjadi inokulasi mikroorganisme, yang merupakan permulaan infeksi paru. Aspirasi dari sejumlah kecil sekret orofaring biasanya terjadi saat tidur pada orang normal (50%) dan juga pada situasi penurunan kesadaran, konsumsi alkohol, serta penyalahgunaan obat. Sekresi orofaring memiliki konsentrasi bakteri yang sangat tinggi, berkisar antara 10^8 - 10^{10} /ml. sehingga aspirasi dari sedikit sekret (0,001-1.1 ml) dapat menyebabkan tingkat inokulum bakteri yang tinggi, mengakibatkan pneumonia (Niama, dkk 2023).

Hasil yang masuk bersama sekret bronkus ke dalam alveoli dapat menyebabkan reaksi peradangan, yang ditandai oleh edema pada seluruh alveoli, diikuti oleh infiltrasi sel-sel PMN (polimorfonuklear) dan diapadesis eritrosit. Ini menyebabkan permulaan fagositosis sebelum pembentukan antibodi. Sel-sel PMN mendorong bakteri ke permukaan alveoli, dan dengan bantuan leukosit lainnya melalui pseudopodia sitoplasmik, mereka mengelilingi bakteri, memulai proses fagositosis. Di mana resolusi terjadi dengan banyak bakteri mati, leukosit, dan makrofag alveolar (Niama, dkk 2023)

4. Pemeriksaan penunjang pneumonia

Penderita pneumonia perlu dilakukan pemeriksaan penunjang guna memperoleh diagnostik yang akurat

a. Darah perifer lengkap

Hasil pemeriksaan darah lengkap yang biasa didapatkan yaitu perubahan pada hasil leukosit baik leukositosis (15.000 - $40.000/\text{mm}^3$) maupun leukopenia ($<5.000/\text{mm}^3$) yang menunjukkan adanya prognosis yang buruk pada anak.

Pasien dengan komplikasi efusi pleura biasanya ditemukan cairan eksudat dengan sel polymorphonuclear berkisar antara 300-100.000/mm³, protein >2,5 g/dl, dan glukosa relatif lebih rendah. Kadang-kadang terdapat anemia ringan darah perifer sehingga sulit membedakan antara infeksi virus dan infeksi bakteri.

- b. Pemeriksaan rontgen: Pemeriksaan menggunakan foto thorax (PA/lateral) merupakan pemeriksaan penunjang utama (gold standard) untuk melihat bercak-bercak infiltrate pada satu atau beberapa lobus.
- c. AGD (Analisa Gas Darah): ditemukan hipoksemia sedang sampai berat, pada beberapa kasus tekanan parsial karbondioksida (PCO₂) menurun dan pada stadium lanjut menunjukkan asidosis respiratorik.
- d. Pemeriksaan elektrolit natrium (nilai normal 136 – 145 mmol/L) dan klorida (nilai normal 100 – 108 mmol/L) dapat menurun.
- e. Bilirubin: terdapat bilirubin pada konsentrasi tinggi dapat menyebabkan peradangan, apoptosis, dan sters oksidatif
- f. Kultur sputum: terdapat mikroorgansime penyebab didapatkan lebih dari satu jenis kuman, seperti displococcus pneumonia, staphylococcus aureus, dan haemophilus influenza, sehingga lebih mudah untuk menentukan antibiotik mana yang akan diberikan agar tidak terjadi resistensi obat.

5. Penatalaksanaan medis pneumonia

a. Penatalaksanaan medik

1) Pemberian terapi antibiotik

Penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia merupakan terapi wajib yang harus . Antibiotik untuk penderita pneumonia terdiri dari 2 bentuk yaitu antibiotik empiris dan definitif. Antibiotik empiris diberikan sebagai langkah awal terapi

pneumonia. Antibiotik empiris sangat penting untuk diberikan dengan tujuan utama mengatasi infeksi bakteri yang diderita pasien secepat mungkin tanpa mengetahui mikroba penginfeksi.

Antibiotik yang digunakan oleh pasien dengan pneumonia adalah levofloxacin, cefotaxime, ceftriaxone, dan ceftazidime (Samkhah, dkk 2023).

- 2) Memberikan antipiretik jika demam, seperti parasetamol, Acetaminophen, ibuprofen.
- 3) Memberikan bronkodilator untuk menjaga jalur udara tetap terbuka, memperkuat aliran udara jika perlu seperti albuterol, metaproteranol, levabuterol via nebulizer atau metered dose inhaler

b. Pengobatan non-farmakologi

1) Posisi semi Fowler

Pemberian posisi semi Fowler dapat mengurangi sekresi pulmonar dan mengurangi risiko penurunan dinding dada. Posisi semi Fowler bisa meningkatkan ekspansi paru dan menurunkan frekuensi sesak napas dikarenakan dapat membantu otot pernapasan mengembang maksimal. Ketika pasien yang mengalami kesulitan dalam bernapas diberikan posisi semi Fowler, maka gravitasi akan menarik diafragma ke bawah, sehingga memungkinkan ekspansi dada dan ventilasi paru yang lebih besar (Hanifah, dkk 2026).

2) Fisioterapi dada

Fisioterapi yang diberikan kepada pasien adalah terdiri dari tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendek: Membantu mengurangi penumpukan sputum, membantu dalam membersihkan jalan napas, membantu dalam mengurangi spasme pada otot sternocleidomastoideus dan upper trapezius,

sedangkan tujuan jangka panjang yaitu mengembalikan kemampuan aktivitas fungsional pasien sehari-hari tanpa adanya sesak napas saat berjalan kurang lebih 200 meter (Samkhah, dkk 2023).

3) Pemberian oksigen

Terapi oksigen berguna untuk membantu memenuhi kebutuhan oksigenasi sel utuh dan meningkatkan saturasi oksigen.

4) Batuk efektif

Tindakan ini perlu dilakukan untuk mengeluarkan sputum yang menumpuk di jalan napas.

B. Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien Pneumonia

1. Definisi bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien pneumonia

Bersihan jalan Napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (PPNI, 2017). Obstruksi saluran napas disebabkan oleh menumpuknya sputum di jalan napas yang akan mengakibatkan ventilasi menjadi tidak adekuat. Karena itu, untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh, tindakan untuk memobilisasi pengeluaran sputum diperlukan (S Hanifah, dkk 2026).

Pneumonia adalah bentuk dari infeksi pernapasan akut yang menyerang paru-paru yang disebut alveoli dimana biasanya karena adanya penumpukan sputum pada alveoli dengan dipenuhi nanah dan cairan, sehingga membuat pernapasan terasa menyakitkan dan membatasi asupan oksigen.

Jadi, bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia merupakan suatu masalah keperawatan yang ditandai dengan ketidakmampuan batuk secara efektif

atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten pada pasien yang mengalami peradangan parenkim paru

2. Penyebab bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien pneumonia

Menurut (PPNI, 2017), penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif antara lain:

- a. Spasme jalan napas
- b. Hipersekresi jalan napas
- c. Disfungsi neuromuscular
- d. Benda asing dalam jalan napas
- e. Adanya jalan napas buatan
- f. Sekresi yang tertahan
- g. Hyperplasia dinding jalan napas
- h. Proses infeksi dan respon alergi
- i. Efek agen farmakologis

Terdapat beberapa penyebab bersihan jalan napas yang telah disebutkan, namun penyebab yang mungkin pada terjadinya masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia yaitu proses infeksi, respon alergi, dan sekresi yang tertahan.

3. Penatalaksanaan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien pneumonia

Dampak yang bisa terjadi pada pneumonia yaitu gangguan atau hambatan upaya napas akibat penumpukan sekret, sehingga pada penderita pneumonia membutuhkan penanganan bersihan jalan napas. Salah satu tindakan yang umum diberikan pada seseorang penderita pneumonia yaitu kebutuhan oksigenasi , di

mana oksigenasi ini merupakan pemenuhan kebutuhan dasar pernapasan seseorang. Pada umumnya, oksigen dibutuhkan oleh tubuh agar dapat menjaga pertahanan metabolisme tubuh, sehingga seseorang dapat mempertahankan kehidupan dan dapat melakukan berbagai aktivitas di lingkungannya menurut Sudigdiodi (2015) dalam (Mahmud, 2020). Terapi lain yang dianjurkan untuk pasien penderita pneumonia untuk bersihan jalan Napas yaitu terapi tehnik batuk efektif dengan posisi semi fowler, terapi ini sebagai tindakan untuk mengeluarkan dahak dan dapat di terapkan oleh pasien dan keluarga baik di rumah maupun di rumah sakit (PPNI, 2019).

Teknik batuk efektif merupakan cara untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dengan tujuan untuk membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekret atau benda asing di jalan napas (Sartiwi, dkk 2021).

C. Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien

Pneumonia

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah tahap dasar dari seluruh proses keperawatan dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data pasien. Supaya dapat mengidentifikasi masalah-masalah, kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien, baik fisik, mental, sosial, maupun lingkungan. Pengkajian yang lengkap, akurat, sesuai kenyataan, dan kebenaran data sangat penting untuk merumuskan suatu diagnosis keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respons individu. Pengkajian yang sistematis dalam keperawatan dibagi dalam lima tahap kegiatan, meliputi pengumpulan data, analisis data, sistematika data,

penentuan masalah, dan dokumentasi data. Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dari proses keperawatan & merupakan proses sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi & mengidentifikasi status kesehatan klien

a. Identitas Klien

Data identitas klien, termasuk nama, nomor rekam medis (RM), usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, suku bangsa, tanggal lahir, alamat, agama, informasi asuransi, dan tanggal pelaksanaan pengkajian

b. Keluhan Utama

Keluhan utama mencakup gejala infeksi saluran Napas, seperti peningkatan suhu tubuh secara mendadak, disertai batuk parah, dan nyeri dada.

c. Riwayat penyakit saat ini

Pada klien dengan pneumonia, gejala yang sering diidentifikasi selama anamnesis melibatkan demam mendadak (38-C41-C), menggigil, kadang-kadang muntah, nyeri pleura, batuk, perNapasan terganggu (takipnea), dan produksi sputum kering yang berwarna seperti karat dan purulen.

d. Riwayat penyakit sebelumnya

Pneumonia sering terkait dengan infeksi saluran perNapasan atas, serta dapat muncul sebagai komplikasi pada penyakit lain seperti penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), tuberkulosis, diabetes mellitus (DM), dan pasca influenza.

e. Riwayat penyakit keluarga

Informasi mengenai riwayat penyakit keluarga mencakup adanya anggota keluarga yang mengalami kondisi serupa dengan klien, seperti asma bronkial, tuberkulosis, DM, penyakit saluran perNapasan akut (ISPA), dan lainnya.

f. Pengkajian pola kebutuhan dasar

Pasien pneumonia dilakukan pengkajian mendalam mengenai bersihan jalan napas tidak efektif dengan kategori fisiologis dan subkategori respirasi. Pengkajian yang dilakukan sesuai dengan tanda/gejala mayor dan minor pada diagnosis keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

- 1) Lihat kemampuan batuk pasien efektif atau tidak
- 2) Lihat pasien mampu batuk atau tidak
- 3) Lihat apakah ada sputum berlebih
- 4) Dengarkan apakah terdapat suara mengi, *wheezing*, ronkhi kering
- 5) Tanyakan apakah pasien mengalami sesak
- 6) Tanyakan apakah sesak bertambah saat berbaring
- 7) Tanyakan apakah pasien mengalami sulit bicara
- 8) Lihat apakah pasien gelisan gan mengalami sianosis
- 9) Lihat apakah ada penurunan bunyi napas
- 10) Lihat apakah frekuensi napas berubah
- 11) Lihat apakah pola napas berubah

Untuk mendapatkan data-data pengkajian tersebut, maka dilakukannya pemeriksaan fisik kepada pasien dengan melakukan pemeriksaan sebagai berikut :

12) Inspeksi

Untuk melakukan pemeriksaan dada dan pergerakan dada satu dengan lainnya, inspeksi thorax posterior meliputi warna kulit dan kondisinya, lesi, massa, dan gangguan tulang belakang. Selain itu melihat jumlah irama napas, kedalaman napas, kesimetrisan pergerakan dinding dada dan melihat jenis pernapasan pasien

seperti pernapasan hidung atau pernapasan diafragma dan apakah adanya penggunaan otot bantu napas (Somantri, 2012).

13) Palpasi

Melakukan pemeriksaan terhadap kesimetrisan pada pergerakan dada, palpasi thorax untuk mengobservasi abnormalitas, dan *vocal premitus* (untuk mengecek getaran dinding dada yang dihasilkan saat berbicara) (Somantri, 2012).

14) Perkusi

Perkusi ini merupakan tindakan untuk mengetuk struktur tubuh yang nantinya dapat menghasilkan suara. Perkusi ini dilakukan untuk mengecek apakah terdapat suara perkusi normal yaitu seperti resonan (*sonor*), *dullness*, timpani dan suara perkusi abnormal yaitu seperti hiperresonan dan *flatness* (Somantri, 2012).

15) Auskultasi

Auskultasi ini berfungsi untuk mendengarkan bunyi napas pasien apakah bunyi napasnya normal atau ada bunyi napas tambahan. Untuk bunyi napas normal meliputi bronkial, bronkovesikular dan vesikular. Sedangkan, untuk bunyi napas abnormal yaitu seperti wheezing, mengi, ronchi, pleura friction rub dan crackles

2. Diagnosis keperawatan

Diganosa keperawatan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal (PPNI, 2017). Pada studi kasus ini diagnosis keperawatan yang digunakan yaitu diagnosis aktual. Diagnosis keperawatan aktual ini menggambarkan respons klien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya yang menyebabkan klien mengalami masalah kesehatan.

Setelah dilakukan analisa data untuk mengetahui masalah apa yang terjadi maka dapat dirumuskan diagnosis keperawatan yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas/hipersekreasi jalan napas/ sekresi yang tertahan/ proses infeksi dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah

Tabel 1.
Diagnosis Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0001)

No	Masalah Keperawatan	Penyebab	Gejala dan Tanda
1	2	3	4
1	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif b.d sekresi yang tertahan (D.0001)	Fisiologis 1. Spasme jalan napas 2. napas 3. Hipersekreasi 4. jalan napas 5. Disfungsi neuromuskuler 7. Benda asing dalm jalan napas 10. Adanya jalan napas buatan 11. napas buatan 12. Sekresi yang tertahan 14. Hipersplasma 15. dinding jalan napas 16. napas	Gejaladan Tanda Mayor Data Subjektif - Data Objektif 1. Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk 2. Sputum 3. berlebih/obstruksi dijalan napas/mekonium dijalan napas (pada neonatus) 4. Mengi, wheezing dan/ronkhi Kering

1	2	3	4
		17. Proses infeksi	Gejala dan tanda Minor
		18. Respon alergi	Data Subjektif
		19. Efek agen	1. Dispnea
		20. farmakologis	2. Sulit bicara
		21. (mis. Anastesi)	3. Ortopnea
		Situasional	Data Objektif
		1. Merokok aktif	1. Gelisah
		2. Merokok pasif	2. Sianosis
		3. Terpajan polutan	

3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan adalah merupakan bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan klien. Suatu perencanaan yang tertulis dengan baik akan memberi petunjuk dan arti pada asuhan keperawatan karena perencanaan adalah sumber informasi bagi semua yang terlibat dalam asuhan keperawatan klien. Dalam membuat rencana tindakan perawat harus mengetahui tujuan dan kriteria perencanaan keperawatan agar perawat dapat melakukan tindakan yang tepat dan menciptakan suatu situasi yang aman dan terapeutik (Maharani, 2025).

Tabel 2.
Rencana Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien
Pneumonia

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran Keperawatan	Intervensi Keperawatan
1	2	3	4
1.	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif b.d sekresi yang tertahan (D.0001)	Setelahdi lakukan Intervensi keperawatan selama jam diharapkan Bersihan Jalan Napas (L.01001) meningkat dengan kriteria hasil : 1. Batuk efektif (5) meningkat 2. Produksi sputum (5) menurun 3. Ronchi (5) menurun 4. Dispnea (5) menurun 5. Gelisah (5) menurun 6. frekuensi napas (5) membaik 7. Pola napas (5) membaik	Intervensi Utama Manajemen Jalan Napas (I.01001) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, wheezing, ronchi) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik : 1. Posisikan semi-fowler atau fowler 2. Berikan minum hangat 3. Berikan oksigen Edukasi : 1. Ajarkan teknik batuk efektif

1	2	3	4
			<p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik</p>
			<p>Latih Batuk Efektif (I.01006)</p>
			<p>Dengan kombinasi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i></p>
			<p>Observasi</p>
			<p>1. Identifikasi kemampuan batuk</p>
			<p>2. Monitor adanya retensi sputum</p>
			<p>3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas</p>
			<p>Terapeutik</p>
			<p>1. Atur posisi semi-fowler</p>
			<p>2. Buang secret pada tempat sputum</p>
			<p>Edukasi :</p>

1	2	3	4
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Memposisikan pasien dengan posisi terlentang 3. Anjurkan pasien meletakkan tangan kanan di dada dan tangan kiri di perut 4. Anjurkan pasien untuk menarik napas melalui hidung (perut mengembung) dan membuang napas melalui mulut (perut mengempes) lakukan berulang selama 10-15 menit 5. Posisikan pasien semi fowler 6. Anjurkan pasien untuk menarik napas dan di tahan selama 2 detik 7. Anjurkan pasien untuk batuk sebanyak 2 kali

1	2	3	4
			Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemebrian mukolitik atau ekspektoran, <i>jika perlu</i>
			Pemantauan Respirasi (I.01014)
			Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan Upaya napas 2. Monitor pola panas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne-stokes. Biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. auskultasi bunya napas 8. monitor saturasi oksigen

1	2	3	4
			9. monitor hasil x-ray thorax
			10. dokumentasikan hasil pemantauan
			Edukasi
			1. jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi menuju status kesehatan sesuai kriteria hasil yang ditetapkan. Kriteria pengimplementasian tindakan meliputi, melibatkan klien dalam pelaksanaan tindakan keperawatan, berkerjasama dengan tim kesehatan lain, melakukan tindakan keperawatan untuk mengatasi kesehatan klien, memberikan edukasi pada klien dan keluarga tentang konsep keterampilan asuhan diri (Maharani, 2025)

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah ketika klien dan profesional kesehatan menentukan kemajuan klien menuju pencapaian tujuan atau hasil keefektifan rencana asuhan keperawatan dengan tindakan intelektual dalam melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan untuk diagnosis keperawatan, rencana intervensi dan implementasinya. Tahap evaluasi memungkinkan perawat dalam memonitor apa yang terjadi selama pengkajian, analisis, perencanaan dan implementasi intervensi (Maharani, 2025)

D. Konsep Intervensi Terapi *Diaphragmatic Breathing Exercise* dan Batuk Efektif

1. Definisi *diaphragmatic breathing exercise*

Diaphragmatic breathing exercise merupakan salah satu pengobatan nonfarmakologis yang tergolong dalam teknik pernapasan (breathing technique) yang dilakukan dengan duduk tegak, menundukkan kepala sedikit, meletakkan tangan kanan di perut (abdomen), dan tangan kiri di dada (dada) untuk memandu hidung saat mendeteksi gerakan tulang rusuk yang membatasi pernapasan diafragma. Kemudian tahan selama 3-5 detik, tergantung toleransi pasien, lalu hembuskan perlahan melalui mulut dan dorong perut ke dalam dan ke atas.

Diaphragma ini merupakan salah satu bagian terpenting pada sistem pernapasan. Dalam melakukan *diaphragmatic breathing exercise* ini bukan hanya sekedar melakukan napas biasa yang berupa masuk dan keluarnya udara, tetapi latihan pernapasan diaphragma ini merupakan suatu upaya untuk membantu memaksimalkan kerja otot-otot pernapasan agar nantinya mampu memberikan pasokan udara yang lebih maksimal dan mengeluarkannya secara maksimal juga (Aulia and Kasumayanti, 2024).

Tujuan dari *diaphragmatic breathing exercise* adalah mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien, mengurangi kerja pernapasan, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan pembengkakan alveolar maksimum, meningkatkan relaksasi otot, mengurangi kecemasan, memperlambat laju pernapasan, mengurangi aliran udara, mengurangi kerja pernapasan.

Pada pasien pneumonia, infeksi menyebabkan bronkus menghasilkan dahak lebih banyak. Penumpukan dahak ini dapat menghambat jalan napas sehingga

terjadi bersihan jalan napas tidak efektif. Oleh sebab itu, perawat dapat melakukan peran sekunder dengan melakukan implementasi latihan batuk efektif. Pada dasarnya, batuk merupakan refleks fisiologis penting untuk menjaga saluran napas tetap bersih. Namun, pada kondisi pneumonia kronis, refleks batuk bisa menjadi tidak efektif karena adanya kelemahan fisik, nyeri, atau kelelahan akibat proses penyakit yang berkepanjangan.

Teknik batuk efektif adalah metode batuk terkontrol yang bertujuan untuk mengoptimalkan pengeluaran sekret dari saluran napas bawah. Batuk efektif yang baik dan benar ini akan mempercepat pengeluaran dahak pada pasien penderita pneumonia. Batuk efektif penting untuk menghilangkan gangguan pernapasan akibat adanya penumpukan sekret. Sehingga penderita tidak lelah dalam mengeluarkan sekret. (Sartiwi, dkk 2021)

2. Langkah – langkah Diaphragmatic breathing Exercise

Terdapat Langkah – Langkah dari *Diaphragmatic breathing exercise* yaitu sebagaimana berikut :

Gambar 1

Posisi terapi *Diaphragmatic Breathing Exercise*



Sumber : (Yani dkk., 2023)

Prosedur :

- 1) Pasien berada pada posisi yang nyaman misalnya posisi half lying dengan bantal dibawah kepala dan kaki
- 2) Pasien diinstruksikan untuk meletakkan tangan dominan di atas perutnya dan tangan yang lain di atas dada dengan bahu rileks
- 3) Intruksikan pasien untuk membuang napas terlebih dahulu
- 4) Tarik napas perlahan melalui hidung selama kurang lebih 5- 6 detik
- 5) Biarkan tangan diatas perut terangkat perlahan sambil memvisualisasikan udara meemenuhi perut pasien, sedangkan tangan diatas dada memastikan dada tetap diam
- 6) Buang napas menggunakan bibir yang mengerucut selama kurang lebih 6 detik
- 7) Pastikan tangan diatas perut mengikuti gerakan perut, dan tangan diatas dada tetap diam
- 8) Lakukan selama 5-10 menit dengan frekuensi 3-4 kali sehari

3. Efektifitas terapi diaphragma breathing exercise dan teknik batuk efektif untuk bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia

Terapi ini menyebabkan terjadinya peningkatan volume paru yang nantinya akan meningkatkan aliran udara melalui jalan napas yang sempit serta meningkatkan ekspansi paru, mengurangi frekuensi napas, meningkatkan alveolar, dan membantu mengeluarkan udara yang banyak selama fase ekspirasi. Selain itu latihan pernapasan ini dapat melatih otot-otot pernapasan yang dapat meningkatkan fungsi otot ekspirasi. Hal tersebut akan membantu memperbaiki kinerja alveoli untuk mengefektifkan difusi oksigen yang nantinya menyebabkan terjadinya

peningkatan O₂ dalam paru dan membantu meningkatkan saturasi oksigen (Azzahra & Sriyati, 2025).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nurdin, dkk (2023) pemberian *diaphragmatic breathing* terbukti berpengaruh terhadap penurunan derajat dispnea pada pasien pneumonia. Terbukti dengan pengukuran derajat dispnea menggunakan skala ukur *Modified Borg Dyspnea Scale* (MBDS) didapatkan hasil sesak kedua pasien di hari pertama skala 5 (sesak berat) menjadi skala 2 (sesak ringan) setelah 3 hari intervensi. Hal tersebut membuktikan bahwa dengan pemberian *diaphragmatic breathing* dapat penurunan derajat dispnea setiap kali pasien mendapatkan perlakuan latihan pernapasan diaphragma.

Teknik batuk efektif membantu memobilisasi dan mengeluarkan sekret yang terakumulasi di saluran napas, sehingga mencegah terjadinya obstruksi yang dapat menghambat pertukaran gas. Selain itu, batuk yang terarah dan terkendali mampu mengurangi risiko komplikasi seperti infeksi sekunder, kerusakan jaringan paru, dan hipoksia yang berkepanjangan. Dengan penerapan yang benar, teknik batuk efektif tidak hanya mendukung perbaikan kondisi paru-paru, tetapi juga membantu pasien memenuhi kebutuhan oksigen tubuh secara optimal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sartiwi, dkk (2021) didapatkan hasil bahwa penerapan teknik batuk efektif pada pasien pneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif sangat membantu sehingga bersihan jalan napas pasien meningkat. Hal tersebut terjadi karena pengeluaran sputum yang lebih mudah dilakukan oleh pasien. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pasien mengalami perbaikan setelah dilakukan tindakan teknik batuk efektif, dari kondisi awal kesulitan mengeluarkan dahak dan merasa sesak napas, menjadi

hampir tidak ada keluhan sesak dan dahak yang tersangkut pada hari terakhir intervensi.

Berdasarkan penelitian Septia *dkk.*, (2024) dijelaskan bahwa pelaksanaan terapi *diaphragmatic breathing exercise* dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore hari, selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 5–10 menit setiap sesi. Latihan ini dapat membantu mengoptimalkan fungsi diafragma sehingga pengeluaran CO₂ menjadi maksimal dan saturasi oksigen pasien meningkat.

Dengan demikian, kombinasi terapi *diaphragmatic breathing exercise* dan teknik batuk efektif terbukti memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan fungsi paru, menurunkan derajat sesak napas, serta memperbaiki kebersihan jalan napas pada pasien pneumonia.