

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Pneumonia

1. Definisi

Pneumonia, yang juga dikenal sebagai infeksi paru-paru, merupakan kondisi peradangan yang menyerang jaringan paru-paru. Peradangan ini menyebabkan alveolus (kantong udara) terisi cairan, sehingga menghambat fungsi paru-paru dalam proses pertukaran oksigen. Pada beberapa kondisi, individu dengan sistem imun yang lemah berisiko mengalami komplikasi, seperti penyebaran infeksi bakteri ke dalam aliran darah (Kemenkes, 2023).

Menurut (Aprilia et al., 2024) Pneumonia merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau jamur yang menyerang salah satu atau kedua paru-paru, sehingga menyebabkan alveoli (kantong udara) di paru-paru terisi cairan atau nanah.

Pneumonia merupakan suatu proses peradangan yang ditandai oleh terjadinya konsolidasi akibat rongga alveoli terisi sekret. Kondisi ini menghambat pertukaran gas pada area yang mengalami konsolidasi, sehingga aliran darah akan dialihkan melewati alveoli yang tidak berfungsi. Akibatnya, dapat terjadi hipoksia tergantung pada luas jaringan paru yang terlibat (Wildayanti & Pratiwi, 2023).

2. Patofisiologi

Penyakit pneumonia merupakan infeksi pada jaringan paru yang umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, atau mikroorganisme lainnya yang masuk ke saluran pernapasan hingga mencapai alveoli. Ketika patogen masuk, tubuh akan merespons dengan reaksi inflamasi. Proses ini menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler

paru sehingga cairan, sel darah putih, dan protein plasma keluar ke alveoli dan membentuk eksudat. Akibatnya, alveoli yang seharusnya berisi udara menjadi terisi cairan dan sekret. Penumpukan cairan dan sekret tersebut menyebabkan gangguan ventilasi serta menghambat proses pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida. Selain itu, produksi mukus juga meningkat dan menjadi lebih kental, sehingga sulit dikeluarkan. Peradangan yang terjadi juga dapat mengganggu fungsi silia sebagai mekanisme pembersihan alami saluran napas. Kondisi ini menyebabkan penurunan kadar oksigen dalam darah (hipoksemia) serta meningkatkan kerja pernapasan. Secara klinis, pasien akan menunjukkan gejala seperti demam, batuk, sesak napas, napas cepat, serta munculnya suara napas tambahan seperti ronki. Dengan demikian, proses infeksi dan inflamasi pada pneumonia tidak hanya mengganggu pertukaran gas, tetapi juga berkontribusi terhadap penumpukan sekret yang dapat memperburuk kondisi pernapasan pasien (Hamdan & Septian Wijaya, 2025).

3. Tanda dan Gejala

Menurut(Nitzana et al., 2026), tanda dan gejala pneumonia meliputi:

- a. Batuk, baik kering maupun berdahak
- b. Demam yang dapat disertai menggigil
- c. Napas cepat (takipnea) dan sesak napas
- d. Nyeri dada saat bernapas atau batuk
- e. Lemas dan penurunan nafsu makan
- f. Bunyi napas tambahan seperti ronki (crackles)
- g. Penggunaan otot bantu napas atau retraksi dinding dada (terutama pada anak)
- h. Sianosis pada kondisi berat

4. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada penderita pneumonia sebagai berikut (Suci, 2020):

a. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium meliputi darah rutin, Analisa Gas Darah (AGD), C-Reactive Protein (CRP), uji serologis, dan pemeriksaan mikrobiologis. Pada pemeriksaan darah rutin, sering ditemukan leukositosis ($15.000\text{--}30.000/\text{mm}^3$) dengan predominan polimorfonuklear (PMN), yang dapat membantu dalam menentukan terapi antibiotik. Pada beberapa kasus juga dijumpai anemia serta peningkatan laju endap darah (LED). Pada anak dengan distress pernapasan berat, pemeriksaan AGD diperlukan untuk menilai hiperkapnia dan status oksigenasi. Peningkatan CRP menunjukkan adanya proses inflamasi, meskipun tidak spesifik.

b. Pemeriksaan Serologis dan Mikrobiologis

Pemeriksaan serologis digunakan untuk mendeteksi penyebab virus seperti RSV, parainfluenza, influenza, dan adenovirus dengan spesimen dari nasofaring. Diagnosis dapat dikonfirmasi melalui peningkatan titer IgG dan IgM. Pemeriksaan mikrobiologis yang paling sering dilakukan adalah kultur darah, terutama pada pasien dengan pneumonia berat, gagal terapi rawat jalan, usia <6 bulan, atau status imunisasi tidak lengkap. Kultur darah dapat menunjukkan adanya bakteremia pada sebagian kasus. Pemeriksaan sputum dengan pewarnaan Gram pada anak besar dapat membantu identifikasi bakteri, meskipun terbatas karena kemungkinan kontaminasi dari nasofaring.

c. Pemeriksaan Radiologi (Foto Toraks)

Pemeriksaan foto toraks dilakukan untuk menilai luas dan lokasi kelainan paru. Gambaran infiltrat dapat bersifat lobar, interstitial, unilateral, atau bilateral. Infiltrat alveolar umumnya menunjukkan adanya pneumonia. Gambaran konsolidasi lobar, efusi pleura, bronkopneumonia, dan air bronchogram lebih mengarah ke etiologi bakteri. Sedangkan penebalan peribronkial, infiltrat interstitial bilateral, dan hiperinflasi lebih sering ditemukan pada pneumonia virus. Pada pneumonia akibat mikoplasma, gambaran dapat bervariasi, seperti infiltrat interstitial bilateral, bronkopneumonia lobus bawah, hingga gambaran ground-glass. Kombinasi manifestasi klinis, hasil laboratorium, dan temuan radiologis menjadi dasar utama dalam menegakkan diagnosis pneumonia.

d. Pemeriksaan Saturasi Oksigen (SpO₂)

Pengukuran saturasi oksigen penting dilakukan terutama pada anak dengan distress pernapasan, retraksi dinding dada, atau penurunan aktivitas. Pemeriksaan ini membantu mendeteksi hipoksemia secara dini serta menilai derajat keparahan pneumonia. Hasil pengukuran dinilai setelah pembacaan stabil minimal 30 detik.

5. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan Medis Pneumonia pada Anak:

a. Terapi antibiotic

Terapi antibiotik diberikan untuk mengeliminasi mikroorganisme penyebab, terutama pada pneumonia bakteri. Pemilihan antibiotik dilakukan secara empiris berdasarkan usia dan kondisi klinis pasien, dengan amoksisilin sebagai lini pertama pada kasus ringan hingga sedang. Pada kasus berat, antibiotik dapat diberikan secara intravena seperti ampisilin, gentamisin, atau sefalosporin.

b. Terapi suportif

Terapi suportif bertujuan untuk mempertahankan kondisi umum pasien, meliputi pemberian oksigen pada anak dengan saturasi $\leq 92\%$ untuk mencegah hipoksia, pemberian cairan untuk mengatasi dehidrasi dan menjaga keseimbangan elektrolit, serta pemberian antipiretik untuk menurunkan demam.

c. Terapi inhalasi (nebulisasi)

Terapi inhalasi diberikan pada anak dengan produksi sekret berlebih atau bronkospasme, menggunakan larutan salin atau bronkodilator. Terapi ini bertujuan untuk mengencerkan sekret dan membantu melebarkan saluran napas sehingga mempermudah proses pernapasan.

d. Fisioterapi dada

Fisioterapi dada dilakukan untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran pernapasan melalui teknik perkusi, postural drainage, dan latihan pernapasan.

e. Penanganan jalan napas

Penanganan jalan napas dilakukan dengan suction apabila terdapat sumbatan sekret, guna mempertahankan kepatenan jalan napas.

f. Rawat inap dan perawatan intensif

Rawat inap dilakukan pada anak dengan kondisi berat seperti sesak napas, saturasi oksigen $< 92\%$, atau ketidakmampuan makan dan minum. Pada kondisi yang lebih berat, pasien dapat memerlukan perawatan intensif di ICU serta bantuan ventilator.

g. Monitoring

Monitoring dilakukan secara berkala terhadap tanda vital, status pernapasan, dan respons terhadap terapi untuk mendeteksi perburukan atau komplikasi (Suci, 2020).

B. Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Anak Pneumonia

1. Definisi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif didefinisikan sebagai ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2. Penyebab

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), penyebab yang dapat memunculkan masalah bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu:

a. 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 farmakologi (mis. anastesi)

b. Situasional

- 1) Merokok aktif
- 2) Merokok pasif
- 3) Terpajan polutan

Berdasarkan beberapa faktor penyebab gangguan bersihan jalan napas, pada anak dengan pneumonia masalah bersihan jalan napas tidak efektif umumnya disebabkan oleh adanya sekresi yang tertahan. Sekresi yang tertahan merupakan kondisi di mana lendir tidak dapat dikeluarkan secara optimal dari saluran pernapasan, sehingga terjadi penumpukan mukus yang berlebihan. Keadaan ini dapat dipicu oleh berbagai faktor, salah satunya adalah batuk yang tidak efektif.

3. Patofisiologi

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan kondisi ketika saluran pernapasan tidak mampu membersihkan sekret atau obstruksi secara optimal. Keadaan ini biasanya diawali oleh adanya iritasi atau infeksi pada saluran napas yang memicu peradangan dan peningkatan produksi mukus oleh sel goblet. Sekret yang dihasilkan menjadi lebih kental dan jumlahnya meningkat. Pada kondisi normal, sekret akan dikeluarkan melalui mekanisme mukosilier dan refleks batuk. Namun, pada keadaan tertentu, fungsi silia dapat terganggu akibat peradangan, sementara refleks batuk menjadi tidak efektif karena kelemahan otot pernapasan atau kelelahan. Akibat gangguan tersebut, sekret tidak dapat dikeluarkan dan akhirnya menumpuk di saluran napas. Penumpukan sekret ini menyebabkan penyempitan lumen jalan napas dan menghambat aliran udara masuk maupun keluar paru-paru. Kondisi ini mengakibatkan ventilasi alveoli tidak optimal dan dapat menimbulkan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. Dampak lanjutannya adalah penurunan kadar oksigen dalam darah (hipoksemia) serta peningkatan kerja pernapasan. Secara klinis, kondisi ini ditandai dengan batuk tidak efektif, sesak napas, peningkatan frekuensi napas, adanya suara napas tambahan seperti ronki, serta peningkatan produksi sputum. Dengan demikian, bersihan jalan napas tidak

efektif terjadi akibat kombinasi peningkatan produksi sekret, gangguan mekanisme pembersihan, dan obstruksi jalan napas yang menghambat proses pernapasan secara optimal (Khoirotun Nishak & Maksum, 2025).

4. Tanda dan Gejala

Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), tanda dan gejala pada pasien dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif meliputi:

- a. Tanda dan gejala mayor
 - 1) Subjektif
(tidak tersedia)
 - 2) Objektif
 - a) Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk
 - b) Sputum berlebih/obstruksi di jalan napas/mekonium di jalan napas (pada neonatus)
 - c) Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering
- b. Tanda dan gejala minor
 - 1) Subjektif
 - a) Dispnea
 - b) Sulit bicara
 - c) Ortopnea
 - 2) Objektif
 - a) Gelisah
 - b) Sianosis
 - c) Bunyi napas menurun
 - d) Frekuensi napas berubah

e) Pola napas berubah

5. Kondisi Klinis Terkait

Kondisi klinis yang berhubungan dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif meliputi Guillain-Barré syndrome, sklerosis multipel, myasthenia gravis, prosedur diagnostik (misalnya bronkoskopi dan transesophageal echocardiography/TEE), depresi sistem saraf pusat, cedera kepala, stroke, kuadriplegia, sindrom aspirasi mekonium, serta infeksi saluran pernapasan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Pada pasien pneumonia, kondisi klinis yang terkait adalah infeksi saluran pernapasan, yaitu suatu keadaan infeksi yang menyerang saluran pernapasan mulai dari hidung hingga paru-paru sehingga mengganggu fungsi pernapasan normal. Infeksi saluran pernapasan dibedakan menjadi dua, yaitu infeksi saluran pernapasan atas seperti influenza dan infeksi saluran pernapasan bawah seperti pneumonia, bronkitis, dan tuberkulosis.

C. Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Anak Pneumonia

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dalam proses keperawatan yang menjadi dasar dalam menentukan langkah selanjutnya. Tahap ini mencakup kegiatan pengumpulan data secara komprehensif, verifikasi keakuratan data, pengelompokan dan pengorganisasian data, serta interpretasi untuk mengidentifikasi masalah kesehatan pasien. Seluruh data yang diperoleh kemudian didokumentasikan secara sistematis, akurat, dan berkesinambungan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam asuhan keperawatan (Ekaputri et al., 2024).

Pengkajian keperawatan dilakukan dengan mengumpulkan data subjektif dari pasien atau keluarga serta data objektif dari hasil observasi dan pengukuran.

Adapun data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut:

a. Data identitas pasien

Data identitas pasien meliputi nama lengkap, tanggal lahir, usia, jenis kelamin, nomor rekam medis, alamat tempat tinggal, agama, serta nama orang tua atau penanggung jawab.

b. Keluhan utama

Keluhan utama yang biasanya muncul pada pasien pneumonia adalah sesak napas, batuk, demam, peningkatan produksi sputum, serta terdengarnya ronkhi kering saat pemeriksaan.

c. Riwayat penyakit sekarang

Pasien dengan pneumonia biasanya mengalami demam, batuk (kering atau berdahak), dan sesak napas yang semakin memberat. Kondisi ini sering disertai napas cepat, tubuh terasa lemah, nafsu makan menurun, serta pada anak dapat tampak rewel atau sulit minum. Pada beberapa kasus juga dapat ditemukan bunyi napas tambahan seperti ronkhi, retraksi dinding dada, dan tampak penggunaan otot bantu pernapasan.

d. Riwayat penyakit terdahulu

Untuk mengetahui adanya faktor predisposisi, perlu dikaji apakah pasien pernah mengalami penyakit sebelumnya seperti ISPA, pneumonia, atau gangguan paru lainnya, serta penyakit jantung dan kelainan bawaan yang dapat memperberat kondisi klinis pasien.

e. Riwayat penyakit keluarga

Data yang perlu dikaji meliputi adanya anggota keluarga yang mengalami infeksi saluran pernapasan seperti Pneumonia, batuk, flu, atau pilek, serta paparan polutan di lingkungan tempat tinggal seperti asap rokok, debu, dan ventilasi rumah yang kurang baik yang dapat memengaruhi kesehatan pernapasan pasien.

f. Riwayat imunisasi anak

Riwayat imunisasi anak perlu dikaji dengan menanyakan apakah anak telah mendapatkan imunisasi dasar lengkap sesuai usia, seperti BCG, DPT, Polio, dan Campak, untuk menilai perlindungan terhadap penyakit infeksi termasuk Pneumonia.

g. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada anak dengan Pneumonia meliputi penilaian tanda vital seperti suhu, frekuensi napas, denyut nadi, dan saturasi oksigen. Fokus pemeriksaan terutama pada thoraks dan paru-paru. Pada inspeksi dinilai frekuensi, irama, kedalaman, serta upaya napas, termasuk adanya napas cepat, retraksi dinding dada, dan penggunaan otot bantu napas. Pada palpasi dapat ditemukan nyeri tekan, adanya massa, serta peningkatan vokal fremitus pada area yang terkena. Perkusi menunjukkan bunyi pekak bila terdapat cairan di paru, sedangkan normalnya sonor. Pada auskultasi dapat terdengar peningkatan intensitas suara napas, suara bronkovesikuler atau bronkial, serta bunyi napas tambahan seperti ronkhi atau wheezing. Selain itu, dinilai juga kondisi umum anak seperti lemah, gelisah, atau rewel.

h. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien dengan Pneumonia meliputi pemeriksaan laboratorium dan radiologi untuk menegakkan diagnosis. Pemeriksaan darah dapat menunjukkan peningkatan leukosit sebagai tanda infeksi. Pada pasien pneumonia, selain peningkatan leukosit sebagai tanda infeksi, beberapa parameter dalam pemeriksaan darah lengkap yang perlu diperhatikan meliputi neutrofil, limfosit, hemoglobin, hematokrit, dan trombosit. Neutrofil biasanya mengalami peningkatan (neutrofilia) yang mengarah pada infeksi bakteri akut, sedangkan limfosit cenderung menurun. Hemoglobin dan hematokrit dapat mengalami penurunan terutama pada pasien dengan kondisi infeksi yang berlangsung lama, yang dapat berdampak pada penurunan kemampuan pengangkutan oksigen. Selain itu, jumlah trombosit juga dapat berubah, baik meningkat sebagai respon inflamasi maupun menurun pada kondisi infeksi berat. Oleh karena itu, interpretasi hasil darah lengkap secara menyeluruh sangat penting untuk menilai kondisi klinis dan tingkat keparahan infeksi pada pasien pneumonia.

Pemeriksaan foto rontgen thoraks digunakan untuk melihat adanya infiltrat atau konsolidasi pada paru. Selain itu, dapat dilakukan pemeriksaan sputum untuk mengidentifikasi kuman penyebab, serta pemeriksaan saturasi oksigen atau analisis gas darah untuk menilai fungsi pernapasan.

2. Diagnosis Keperawatan

Analisis data dalam penetapan diagnosa keperawatan diawali dengan mengelompokkan data yang diperoleh dari hasil anamnesis, observasi, dan pemeriksaan fisik. Data tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai atau kondisi normal sehingga dapat diidentifikasi adanya masalah kesehatan pada pasien.

Melalui proses ini, perawat dapat merumuskan masalah kesehatan yang dialami. (Nur Hasina et al., 2023).

Tabel 1
Analisis Data Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif melalui Terapi Uap dengan *Peppermint Oil* pada Anak Pneumonia

Data Fokus	Analisis	Masalah Keperawatan
Data Subjektif (DS): - Keluarga pasien mengatakan pasien sesak - Keluarga pasien mengatakan pasien batuk berdahak	Mikroorganisme (jamur, bakteri, virus) ↓ Terhirup masuk ke saluran pernapasan bawah ↓ Proses peradangan	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif
Data Objektif (DO): - Pasien tampak tidak mampu batuk efektif - Pasien tampak gelisah - Terdengar bunyi napas tambahan wheezing	↓ Akumulasi sputum di jalan napas ↓ Sekresi yang tertahan ↓ Sesak napas, batuk tidak efektif, terdapat sputum berlebih, suara napas tambahan ronkhi, pasien tampak gelisah, dan frekuensi napas berubah ↓ Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif	

Setelah analisis data maka dapat dirumuskan diagnosis keperawatan. Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis perawat terhadap respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami, baik yang bersifat aktual maupun potensial, dengan tujuan untuk mengidentifikasi respons individu, keluarga, maupun komunitas terhadap kondisi yang berhubungan dengan kesehatan.

Diagnosis keperawatan ditegakkan berdasarkan tanda dan gejala mayor yang ditemukan sekitar 80% - 100% untuk validasi diagnosis, serta tanda dan gejala minor yang tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan. Proses penegakan diagnosis keperawatan terdiri dari tiga tahapan, yaitu

analisis data, identifikasi masalah dan perumusan diagnosis. Penulisan diagnosis disesuaikan dengan jenis diagnosis keperawatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan yang diambil dalam kasus ini adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

3. Rencana Keperawatan

Perencanaan keperawatan mencakup luaran dan intervensi. Luaran keperawatan adalah hasil yang dapat diamati dan diukur, berupa kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga, maupun komunitas, yang terdiri dari tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Intervensi keperawatan merupakan seluruh tindakan atau terapi yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pengetahuan ilmiah serta penilaian klinis, dengan tujuan untuk mencapai luaran keperawatan yang diharapkan. Intervensi ini disusun secara sistematis dan terdiri dari tiga komponen utama, yaitu label, definisi, dan tindakan keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Adapun rencana keperawatan yang dapat diterapkan pada diagnosis bersihan jalan napas tidak efektif adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Rencana Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif melalui Terapi Uap dengan Peppermint oil pada Anak Pneumonia

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
1	2	3	4
Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam maka Bersihan Jalan Napas Meningkat dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 5. Dispnea menurun 6. Gelisah menurun 7. Frekuensi napas membaik 8. Pola napas membaik	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Posisikan semi Fowler atau Fowler 2. Berikan minum hangat 3. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 4. Berikan oksigen, jika perlu Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi 1. Untuk mengetahui adanya gangguan pernapasan 2. Untuk mengetahui adanya sekret atau obstruksi pada saluran napas 3. Untuk menilai adanya infeksi atau inflamasi saluran napas Terapeutik 1. Untuk mempermudah ekspansi paru, sehingga meningkatkan ventilasi 2. Membantu mengencerkan sekret 3. Membantu pengeluaran sekret dari saluran napas 4. Meningkatkan kadar oksigen dalam darah Edukasi 1. Untuk membantu mengencerkan sekret sehingga lebih dikeluarkan saluran napas 2. Untuk mudah dari memaksimalkan pengeluaran sekret dan mempertahankan jalan napas Kolaborasi 1. Membantu melebarkan saluran napas dan mengencerkan dahak

1	2	3	4
		2. Intervensi Inovasi berupa pemberian terapi uap dengan <i>peppermint oil</i>	2. Membantu melegakan saluran napas dan relaksasi otot saluran napas, sehingga mempermudah pengeluaran sekret dan meningkatkan efektivitas batuk
		Pemantauan Respirasi (I.01014)	Pemantauan Respirasi (I.01014)
		Observasi	Observasi
		1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas	1. Untuk mengetahui adanya gangguan pernapasan
		2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne Stokes,Biot, ataksik)	2. Untuk mendeteksi pola napas abnormal
		3. Monitor kemampuan batuk efektif	3. Untuk memastikan pasien dapat mengeluarkan sekret dari saluran napas
		4. Monitor adanya produksi sputum	4. Untuk menilai adanya infeksi atau inflamasi saluran napas
		5. Monitor saturasi oksigen	5. Untuk memastikan oksigenasi yang adekuat dan mendeteksi adanya hipoksia
		6. Monitor hasil x ray toraks	6. Untuk menilai kondisi paru-paru dan jantung
		Terapeutik	Terapeutik
		1. Alur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien	1. Untuk menyesuaikan frekuensi pemantauan dengan kondisi klinis pasien
		2. Dokumentasikan hasil pemantauan	2. Sebagai evaluasi kondisi pasien
		Edukasi	Edukasi
		1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan	1. Agar pasien atau keluarga memahami pentingnya pemantauan respirasi
		2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu	2. Agar pasien atau keluarga mengetahui kondisi pasien

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

4. Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan adalah aktivitas atau perilaku spesifik yang dilakukan perawat untuk melaksanakan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Implementasi keperawatan bertujuan memenuhi kebutuhan pasien secara optimal, meliputi upaya peningkatan, pencegahan, pemeliharaan, dan pemulihan kesehatan dengan melibatkan pasien serta keluarganya. Pada tahap ini, tindakan keperawatan dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun untuk membantu klien mencapai tujuan yang ditetapkan (Ekaputri et al., 2024).

Tabel 3
Implementasi Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif melalui Terapi Uap dengan Peppermint oil pada Anak Pneumonia

Waktu 1	Implementasi Keperawatan 2	Respon 3	Paraf 4
Diisi dengan hari, tanggal, bulan, tahun, pukul berapa diberikan tindakan	<p>Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan semi Fowler atau Fowler 2. Berikan minum hangat 3. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 4. Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i> 2. Intervensi inovasi berupa pemberian terapi uap dengan <i>peppermint oil</i> <p>Pemantauan Respirasi (I.01014) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 	Respon dari pasien setelah diberikan tindakan berupa data subjektif dan data objektif	Paraf dilengkapi nama terang sebagai bukti tindakan sudah diberikan

1	2	3	4
	2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi 3. Kussmaul, Cheyne Stokes, Biot, ataksik) 4. Monitor kemampuan batuk efektif 5. Monitor adanya produksi sputum 6. Monitor adanya sumbatan jalan napas 7. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 8. Auskultasi bunyi napas 9. Monitor saturasi oksigen 10. Monitor hasil x ray toraks		
	Terapeutik 1. Alur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan		
	Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu		

Sumber: (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap dalam proses keperawatan untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan tercapai atau tidak. Evaluasi formatif berfokus pada proses serta hasil dari tindakan keperawatan yang dilakukan, dan dilaksanakan segera setelah intervensi diberikan untuk menilai efektivitasnya. Sementara itu, evaluasi sumatif dilakukan setelah seluruh rangkaian tindakan keperawatan selesai, dengan tujuan untuk menilai dan memantau kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan (Ekaputri et al., 2024).

Format yang digunakan dalam tahap evaluasi yaitu format SOAP yang terdiri dari :

- a. Subjektif merupakan data berupa keluhan atau respons pasien yang disampaikan secara langsung melalui anamnesa setelah tindakan keperawatan diberikan.
- b. Objektif adalah data yang diperoleh dari hasil observasi, pengukuran, dan penilaian perawat setelah tindakan dilakukan.

- c. Assesment merupakan hasil interpretasi dari perbandingan data subjektif dan objektif, yang menunjukkan apakah tujuan tercapai, tercapai sebagian, atau belum tercapai sesuai kriteria hasil yang diharapkan.
- d. Planning adalah rencana tindak lanjut keperawatan yang dapat dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambahkan berdasarkan evaluasi terhadap rencana yang telah disusun sebelumnya.

Tabel 4
Evaluasi Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif melalui Terapi Uap dengan *Peppermint oil* pada Anak Pneumonia

Waktu	Evaluasi Keperawatan (SOAP)	Paraf
Diisi dengan hari, tanggal, bulan, tahun, pukul berapa evaluasi dilakukan	<p>S: Keluarga mengatakan pasien sudah tidak merasa sesak</p> <p>O: 1. Batuk tidak efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Ronkhi menurun 4. Dispnea menurun 5. Gelisah menurun 6. Frekuensi napas membaik</p> <p>A: Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Teratasi</p> <p>P: Pertahankan kondisi lanjutkan rencana keperawatan</p>	Paraf dilengkapi nama terang sebagai bukti tindakan sudah diberikan

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

D. Konsep Intervensi Terapi Uap dengan *Peppermint oil*

1. Definisi Terapi Uap dengan *Peppermint oil*

Inhalasi sederhana merujuk pada pemberian obat dalam bentuk uap yang dihirup ke dalam saluran pernapasan dengan cara yang mudah dan dapat dilakukan di lingkungan masyarakat. Terapi inhalasi uap juga merupakan terapi suportif yang sering direkomendasikan karena dianggap membantu melegakan saluran napas. Uap air panas akan mengalami proses evaporasi dan kondensasi (higroskopisitas) saat dihirup, yang masuk ke dalam saluran pernapasan (Alvi Ratna Yuliana et al., 2024).

Dalam pelaksanaannya, terapi uap dapat menggunakan *peppermint oil* sebagai salah satu bahan tambahan yang memberikan efek terapeutik pada saluran pernapasan, aroma menthol yang terkandung dalam *peppermint oil* memiliki sifat antiinflamasi dan antibakteri, sehingga penggunaan aromaterapi *peppermint oil* dapat membantu mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri serta melegakan bronkus, hal ini dapat mendukung kelancaran saluran pernapasan dan membantu proses pernapasan menjadi lebih optimal (Siregar et al., 2025).

2. Kandungan Aromaterapi *Peppermint oil*

Minyak peppermint mengandung berbagai senyawa aktif, di antaranya 30–45% menthol, 5–13% menthyl acetate, 2,5–4% neomenthol, 17–35% menthone, dan 2–5% limonene. Kandungan utama yang paling dominan adalah menthol, yang memiliki efek sebagai antiinflamasi dan antibakteri. Menthol bekerja dengan membantu meredakan peradangan serta menghambat pertumbuhan bakteri, sehingga dapat mendukung kelancaran saluran pernapasan dengan cara melemaskan otot bronkus. Selain itu, kandungan tersebut juga berperan dalam

membantu mengurangi sumbatan jalan napas serta mendukung proses pemulihan infeksi yang disebabkan oleh bakteri pada sistem pernapasan (Sofwan Sofwan, 2024a).

3. Efektivitas Terapi Uap dengan *Peppermint oil* terhadap Bersihan Jalan Napas

Peppermint oil kandungan menthol memiliki sifat antiinflamasi yang dapat membantu membuka saluran pernapasan. Selain itu, minyak esensial peppermint juga bersifat antibakteri sehingga dapat membantu mengatasi infeksi akibat bakteri. Cara kerjanya adalah dengan melonggarkan bronkus sehingga aliran udara pernapasan menjadi lebih lancar. Untuk mendapatkan efek melegakan pernapasan, *peppermint oil* dapat dihirup secara langsung atau digunakan melalui terapi uap dengan menghirup uap air panas yang telah dicampurkan aromaterapi peppermint sebagai penghangat (Setianto et al., 2021).

Terapi uap dengan *peppermint oil* dapat membantu mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak pneumonia melalui beberapa mekanisme. Uap hangat yang dihirup akan meningkatkan kelembapan saluran napas sehingga membantu mengencerkan sekret yang kental dan mempermudah pengeluarannya melalui batuk. Kandungan utama *peppermint oil*, yaitu mentol, memiliki efek sebagai dekongestan alami yang memberikan sensasi lega serta membantu membuka jalan napas yang mengalami penyempitan. Selain itu, mentol juga memiliki efek bronkodilator ringan yang dapat meningkatkan aliran udara ke paru-paru. Tidak hanya itu, *peppermint oil* juga memiliki sifat antiinflamasi yang dapat membantu mengurangi peradangan pada saluran pernapasan, sehingga produksi mukus berlebih dapat ditekan. Dengan demikian, kombinasi uap hangat dan *peppermint oil* dapat meningkatkan ventilasi, mengurangi penumpukan sekret,

serta memperbaiki efektivitas batuk, sehingga bersihan jalan napas pada anak menjadi lebih optimal (Gigih & Sari, 2023).

Mekanisme ini sangat bermanfaat pada kondisi gangguan pernapasan, khususnya pada anak dengan infeksi saluran napas bawah seperti pneumonia. Pada kondisi tersebut, terjadi proses inflamasi pada alveoli yang menyebabkan peningkatan produksi sekret dan penumpukan eksudat. Sekret yang dihasilkan menjadi lebih kental serta mengganggu fungsi silia, sehingga mekanisme pembersihan jalan napas tidak berjalan optimal. Akibatnya, sekret menumpuk di saluran napas dan menyebabkan obstruksi yang menghambat aliran udara masuk dan keluar paru-paru. Hal ini memicu gangguan ventilasi dan pertukaran gas, sehingga muncul masalah bersihan jalan napas tidak efektif yang ditandai dengan batuk tidak efektif, sesak napas, serta adanya suara napas tambahan. Pemberian terapi uap dengan peppermint oil membantu mengencerkan sekret, meningkatkan efektivitas batuk, serta memberikan efek relaksasi pada saluran napas sehingga aliran udara menjadi lebih lancar (Facsha Nabila et al., 2025).

Dengan demikian, terapi uap dengan peppermint oil efektif dalam membantu mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan pneumonia karena bekerja langsung pada mekanisme utama, yaitu mengurangi kekentalan sekret, memperbaiki pembersihan jalan napas, dan meningkatkan fungsi pernapasan secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian (Utami et al., 2025) mengenai “Penerapan Pemberian Aromaterapi Peppermint Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada An. T Usia 4 Tahun Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Melati 5 Rsud Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya” menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi peppermint

melalui inhalasi sederhana yaitu menghirup uap air hangat yang dicampur *peppermint oil* sebanyak 3 kali selama 5–10 menit sesuai SOP, efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien bronkopneumonia. Hal ini ditandai dengan adanya perbaikan kondisi pasien berupa penurunan frekuensi napas, pengenceran sputum, hilangnya ronki, serta perubahan batuk menjadi lebih efektif. Dengan demikian, aromaterapi peppermint terbukti dapat membantu meningkatkan efektivitas bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Sofwan Sofwan, 2024) mengenai “Penerapan Inhalasi Diffuser dengan Aromaterapi Peppermint dalam Peningkatan Bersihan Jalan Napas pada Anak dengan Bronkop Neumonia di Paviliun Ade Irma Suryani Lantai II” menunjukkan bahwa pemberian inhalasi diffuser aromaterapi peppermint sebagai terapi nonfarmakologis efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Hal ini ditandai dengan adanya perbaikan kondisi pasien berupa penurunan frekuensi napas dari rata-rata 49,6x/menit menjadi 44x/menit, suara ronchi tidak terdengar pada hari ke-4 dan ke-5, serta anak menjadi lebih mudah mengeluarkan sputum. Dengan demikian, inhalasi aromaterapi peppermint terbukti dapat membantu meningkatkan efektivitas bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia.

4. Tata Cara Pelaksanaan

Untuk melakukan terapi inhalasi sederhana menggunakan *peppermint oil*, individu dapat menghirup uap dari baskom yang berisi kurang lebih 500 ml air hangat yang telah ditambahkan sekitar lima tetes aromaterapi *peppermint oil*. Prosedur dilakukan dengan posisi nyaman, kemudian uap dihirup secara perlahan dan dalam agar kandungan menthol dalam *peppermint* dapat bekerja pada saluran

pernapasan. Terapi ini bertujuan untuk membantu melegakan pernapasan serta mendukung pengeluaran sekret. Pelaksanaannya dilakukan selama kurang lebih 10 menit setiap kali sesi, dan dapat diulang sebanyak dua kali dalam sehari secara teratur untuk memperoleh hasil yang lebih optimal (Nitzana et al., 2026). Standar operasional prosedur pelaksanaan terapi uap dengan *peppermint oil* terlampir pada lampiran 5.