

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Pneumonia

1. Pengertian pneumonia

Pneumonia adalah infeksi radang parenkim paru yang disebabkan karena infeksi mikroorganisme. Infeksi yang didapat dari masyarakat disebut dengan pneumonia komunitas merupakan infeksi yang paling serius. Hal tersebut selaras jika dikaitkan dengan jumlah kasus rawat inap, yang diikuti dengan peningkatan kasus, komplikasi yang serius dan menjadi penyebab utama kematian diantara kasus infeksi lainnya(Natasya, 2022)

2. Penyebab pneumonia

Etiologi pneumonia menurut jurnal penelitian (Ramelina,2022) yaitu bakteri virus dan jamur. Pada bakteri terbagi menjadi tipikal organisme dan atipikal 7 organisme. Pada tipikal organisme sendiri juga terbagi menjadi dua yaitu bakteri gram positif dan bakteri gram negatif.

a. Pneumonia disebabkan oleh bakteri

Yang termasuk dalam bakteri gram positif yaitu:

- 1). *Streptococcus pneumoniae* (merupakan penyebab tersering)
- 2). *Staphylococcus aureus*
- 3). *Enterococcus*

Yang termasuk dalam bakteri gram negatif yaitu:

- 1). *Pseudomonas aeruginosa*
- 2). *Klebsiella pneumoniae*
- 3). *Haemophilus Influenza*

Yang termasuk dalam atipikal organisme yaitu:

1). *Mycoplasma sp.*

2). *Chlamydia sp.*

3). *Legionella sp.*

b. Penyebab pneumonia karena virus yaitu:

1). *Cytomegali virus*

2). *Herpes Simplex Virus*

3). *varicella zoster virus*

c. Penyebab pneumonia karena jamur yaitu:

1). *Candida sp.*

2). *Aspergillus sp.*

3). *Cryptococcus neoformans.*

3. Klasifikasi Pneumonia

Klasifikasi pneumonia berdasarkan anatomi (pola keterlibatan paru) menurut jurnal penelitian (Ryan et al., 2022) antara lain :

a. Pneumonia lobaris, biasanya mengenai seluruh lobus paru. Proses awalnya ketika bakteri menyebar sepanjang lobus yang terkena dengan akumulasi cepat. Cairan edema karena terjadi respons imun dan inflamasi, RBC dan neutrofil, merusak sel epitel, dan fibrin berakumulasi dalam alveoli. Eksudat purulen mengandung neurofil dan makrofag terbentuk. Karena alveoli dan bronkiolus pernafasan terisi dengan eksudat, sel darah, fibrin, dan bacteria, konsolidasi (solidifikasi) jaringan paru terjadi. Akhirnya, proses sembuh karena enzim menghancurkan eksudat dan sisa debris direabsorpsi, di fagosit atau dibatukan keluar (Pakadang & Salim, 2020)

- b. Pneumonia lobularis (bronkopneumonia), terjadi pada ujung akhir bronkiolus, yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada didekatnya, disebut juga pneumonia lobularis
- c. Pneumonia interstitial (bronkiolitis), proses inflamasi yang terjadi dalam dinding alveolar (interstisium) dan jaringan peribronkial serta interlobura. Keterlibatan dapat berupa bercak atau difus karena limfosit, makrofag, dan sel plasma menginfiltrasi septa alveolar. Ketika alveoli yang kaya protein dapat melapisi alveoli, mengandung pertukaran gas
- d. Pneumonia milier, pada pneumonia milier sejumlah lesi inflamasi memiliki ciri tersendiri terjadi sebagai akibat penyebaran patogen ke paru melalui aliran darah. Pneumonia milier umumnya terlihat pada orang yang mengalami luhur imun berat. Sebagai akibatnya, respons imun buruk dan kerusakan jaringan pleura sangat signifikan

4. Patofisiologis Pneumonia

Masuknya mikroorganisme seperti bakteri, virus, atau jamur ke dalam saluran pernapasan dapat menyebabkan infeksi pada paru-paru. Infeksi tersebut memicu terjadinya proses inflamasi atau peradangan pada jaringan paru, terutama di alveoli. Peradangan ini menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah sehingga terjadi penumpukan cairan dan sekret di dalam alveoli. Kondisi tersebut mengganggu proses pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida, sehingga fungsi pernapasan menjadi tidak optimal

Menurut (Sonatra et al., 2023) patofisiologi pneumonia adalah Paru merupakan struktur kompleks yang terdiri dari atas kumpulan unit yang dibentuk

melalui percabangan progresif jalan napas. Saluran napas bagian bawah yang normal adalah steril, walaupun bersebelahan dengan sejumlah besar mikroorganisme yang menempati orofaring dan terpajang oleh mikroorganisme dari lingkungan di dalam udara yang dihirup. Sterilitas saluran napas bagian bawah adalah hasil mekanisme penyaringan dan pembersihan yang efektif. .

Menurut pandangan mahasiswa keperawatan, patofisiologi pneumonia tidak hanya dipahami sebagai proses inflamasi lokal di jaringan paru, tetapi juga sebagai rangkaian perubahan fisiologis yang berdampak langsung terhadap pemenuhan kebutuhan oksigenasi pasien. Penumpukan cairan dan sekret di alveoli menyebabkan gangguan pertukaran gas yang secara klinis tampak dalam bentuk takipnea, dispnea, penggunaan otot bantu napas, retraksi dinding dada, ronki, serta penurunan saturasi oksigen. Kondisi ini menjadi dasar munculnya diagnosis keperawatan seperti pola napas tidak efektif, bersihan jalan napas tidak efektif, dan gangguan pertukaran gas (Sari et al., 2024).

5. Tanda dan Gejala Pneumonia

Gejala dan tanda pneumonia tergantung kuman penyebab, usia, status imunologis, dan beratnya penyakit. Manifestasi klinis menurut (Wibowo & Ginanjar, 2020):

- a. Demam hingga menggigil dampak sebagai tanda infeksi yang pertama
- b. Batuk berdahak yang produktif
- c. Dispnea (sesak napas)
- d. Pernapasan cepat
- e. Pucat, sianosis (biasanya tanda lanjut)
- f. Melemah atau kehilangan suara napas

- g. Retaksi dinding thorak: interkostal, substernal, diafragma atau napas cuping hidung
- h. Nyeri abdomen (disebabkan oleh iritasi diafragma oleh paru terinfeksi didekatnya)
- i. Sefalgia/sakit kepala
- j. Gelisah
- k. Muntah, kembung, diare (terjadi pada pasien dengan gangguan gastrointestinal)
- l. Otitis media, konjungtivitis, sinusitis (pneumonia oleh Streptococcus Pneumonia atau Haemophilus Influenza)

B. Konsep Dasar Masalah Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Pada Anak Dengan Pneumonia

1. Definisi Pola Napas Tidak Efektif

Pola napas tidak efektif merupakan inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (PPNI, 2017).

2. Penyebab Pola Napas Tidak Efektif

Menurut Buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (PPNI, 2017) faktor penyebab dari pola napas tidak efektif, yaitu:

- a. Depresi pusat pernapasan
- b. Hambatan upaya napas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
- c. Deformitas dinding dada
- d. Deformitas tulang dada
- e. Gangguan Neuromuskuler
- f. Gangguan Neurologis (mis. Elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)

- g. Imaturitas neurologis
- h. Penurunan energi
- i. Kelebihan berat badan
- j. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- k. Sindrom hipoventilasi
- l. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas)
- m. Cedera pada Medula spinalis
- n. Efek agen farmakologis
- o. Kecemasan

3. Patofisiologi Pola Napas Tidak Efektif

Masuknya mikroorganisme, seperti bakteri, virus, atau jamur, ke jaringan paru-paru memicu gangguan fungsi respirasi. Kehadiran patogen ini menstimulasi respons imun tubuh sehingga terjadi reaksi inflamasi, terutama pada alveoli dan bronkiolus. Inflamasi ini diikuti oleh pelepasan mediator peradangan yang meningkatkan permeabilitas kapiler di sekitar alveoli, menyebabkan akumulasi mukus, cairan, dan eksudat dalam alveoli serta saluran pernapasan. Penumpukan tersebut menghambat aliran udara dan mengganggu ventilasi paru, sehingga proses pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida menjadi kurang efisien.

Gangguan ini menurunkan kadar oksigen dalam darah, sehingga tubuh berusaha mengkompensasi dengan meningkatkan frekuensi dan usaha pernapasan. Kompensasi ini dapat terlihat melalui takipnea, penggunaan otot bantu pernapasan, serta pola napas yang menjadi tidak efektif (Torres et al., 2021).

4. Tanda dan Gejala Pola Napas Tidak Efektif

Tabel 1.
Data Mayor dan Data Minor Pola Napas Tidak Efektif

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	Objektif
1. Dispnea	1. Penggunaan otot bantu pernapasan 2. Fase ekspirasi memanjang 3. Pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes)
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
1. Ortopnea	1. Pernapasan pursed-lip 2. Pernapasan cuping hidung 3. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat 4. Ventilasi semenit menurun 5. Kapasitas vital menurun 6. Tekanan ekspirasi menurun 7. Tekanan inspirasi menurun Ekskursi dada berubah

sumber. (PPNI, 2017)

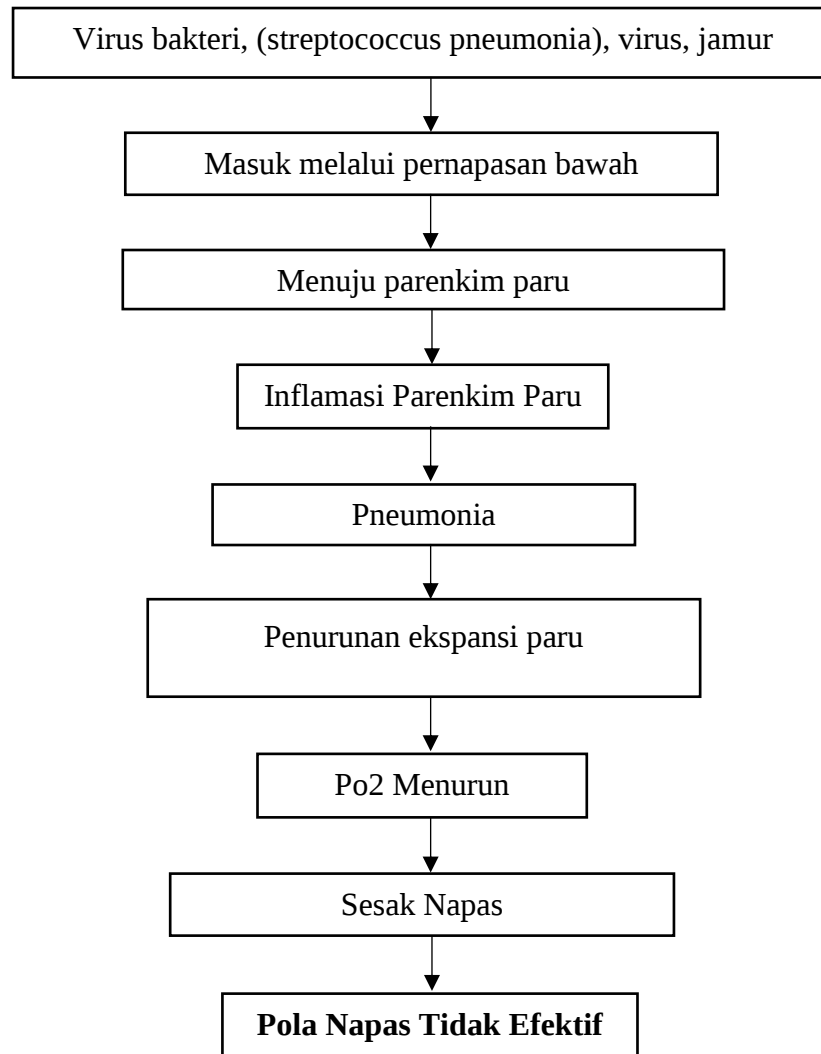
5. Kondisi Klinis Terkait Pola Jalan Napas Tidak Efektif

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), kondisi klinis yang berkaitan dengan pola napas tidak efektif, sebagai berikut:

- Depresi system saraf pusat
- Cedera kepala
- Trauma thoraks
- Gullian barre syndrome
- Sclerosis multiple
- Myasthenia gravis
- Stroke

- h. Kuadriplegia
- i. Intoksikasi alcohol

C. Problem Tree



Gambar 1. *Problem Tree* pneumonia

Sumber: (Musdalifah et al., 2023)

D. Asuhan Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Pada Anak Dengan Pneumonia

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan langkah tahap awal dan dasar utama dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan data-data. Bermanfaat untuk membantu dalam mengidentifikasi status kesehatan klien, pola pertahanan klien, kekuatan klien, dan merumuskan diagnosis keperawatan pada klien.

a. Pengkajian data keperawatan

1). Identitas pasien dan identitas penanggung jawab

Identitas terdapat data mengenai identitas pasien dan identitas penanggung jawab, data identitas pasien berisikan nama, tanggal lahir, umur, kewarganegaraan, agama. Data identitas penanggung jawab berisikan nama, tanggal lahir, umur, pendidikan, pekerjaan dan alamat.

2). Keluhan utama

Keluhan utama dimulai dengan mendadak panas tinggi disertai batuk yang hebat, dan sesak napas

3). Riwayat kesehatan

a) Riwayat kesehatan sekarang dijelaskan mengenai kondisi kesehatan saat ini, dimana dimulai dari kapan keluhan muncul

b) Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat kesehatan dahulu terdapat informasi mengenai riwayat penyakit yang pernah dialami oleh pasien atau riwayat masuk rumah sakit, kelainan dan alergi

4). Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat kesehatan keluarga terdapat informasi terkait riwayat kesehatan yang pernah dialami atau diderita oleh anggota keluarga, baik yang terkait atau tidak terkait dengan penyakit yang diderita pasien

5). Riwayat kehamilan

Data ini berisikan keadaan ibu sewaktu hamil. Tanyakan ibu mengenai kehamilan sebelumnya, pemeriksaan kehamilan ibu sebelumnya, apakah pernah mengalami infeksi atau sakit tertentu sewaktu hamil dan perdarahan sewaktu hamil

6). Riwayat persalinan

Riwayat persalinan mencakup data jumlah kelahiran anak, tahun kelahiran, berat badan bayi, panjang bayi, jenis kelamin, metode persalinan, lokasi persalinan, tenaga kesehatan yang terlibat dan apakah terdapat komplikasi saat persalinan

7). Riwayat imunisasi

Riwayat imunisasi pada bayi, tanyakan kepada orang tua bayi apakah sudah mendapatkan imunisasi lengkap sesuai dengan usia bayi, seperti HB-1, Polio 0 dan BCG.

8). Riwayat tumbuh kembang

Riwayat tumbuh kembang menjelaskan mengenai pertumbuhan dan perkembangan bayi. Pertumbuhan merujuk pada perubahan kuantitatif menanyakan terkait ukuran fisik seperti tinggi/panjang badan, berat badan. Kemampuan perkembangan mengacu pada perubahan kualitatif meliputi dalam fungsi dan kemampuan individu, gerakan motorik halus, gerakan motorik kasar dan kemampuan bahasa atau bicara, sosial dan emosional, dalam hal tersebut kita bisa menanyakan kepada orang tua anak terkait usia berapa anaknya berbalik badan,

merangkap, duduk, berdiri, berjalan, senyum kepada orang lain pertama kali dan pertama kali mengeluarkan suara (Aslinda et al., 2024)

9). Pola kebutuhan dasar

Pola kebutuhan dasar dikaji berdasarkan kategori diagnosis keperawatan. Terdapat lima kategori diagnosis keperawatan, yaitu fisiologis, psikologis, perilaku, rasional, dan lingkungan. Diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif termasuk dalam kategori fisiologi dengan subkategori respirasi sehingga pengkajian pola kebutuhan dasar yang diperlukan dalam laporan kasus ini berkaitan dengan data mayor yaitu Dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (mis. takipnea, bradypnea, hiperventilasi, *kussmaul*, *Cheyne-stokes*) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

a) Keadaan umum

Umumnya anak dengan pneumonia dalam keadaan lemah, sesak napas, tonus otot lemah atau ekstremitas lemah dan pernapasan tidak teratur

b) Tanda-tanda vital

Umumnya nadi, pernapasan, suhu tidak normal. Pada pneumonia nadi menurun <100x/menit, suhu tubuh menurun 35,3°C dan pernapasan meningkat >60x/menit

c) Kulit Bayi yang mengalami pneumonia akan memiliki kulit pucat atau sianosis

d) Kepala

Bentuk kepala bukit, fontanetal mayor dan minor masih cekung, sutura belum menutup

e) Mata

Pupil terjadi miosis saat diberikan cahaya

f) Hidung

Terdapat pergerakan cuping hidung dan terdapat deformitas akibat tekanan jalan lahir

g) Telinga

Telinga simetris kanan dan kiri, tulang rawan padat dengan bentuk yang baik

h) Mulut Bibir simetris, sianosis, dan terdapat lendir

i) Dada

Dibagian dada biasanya ditemukan pernapasan ireguler, frekuensi pernapasan yang cepat dan retraksi dinding dada

j) Abdomen

Dilakukan pemeriksaan terhadap membuncit (pembesaran hati, limpa, tumor aster), scaphoid (kemungkinan bayi menderita diafragmaatika)

k) Ekstremitas

Warna kulit kebiruan dan gerak tidak aktif

2. Diagnosis Keperawatan

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

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) yang dijadikan fokus dalam penelitian ini adalah pola napas tidak efektif yang merupakan inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Standar diagnosis keperawatan indonesia pola napas tidak efektif masuk kedalam kategori fisiologis dengan subkategori respirasi.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan suatu rangkaian perawatan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk memperoleh hasil akhir yang diinginkan. Dalam tindakan intervensi keperawatan terdapat 4 komponen yaitu observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. Intervensi keperawatan memiliki 2 level yaitu intervensi utama dan intervensi pendukung. (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) .

Intervensi Utama pada diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif memiliki 2 intervensi utama yaitu manajemen jalan napas dan pemantauan repirasi. Selain, intervensi utama terdapat beberapa intervensi pendukung salah satunya yaitu pengaturan posisi. Seluruh intervensi keperawatan ini memiliki tujuan dan kriteria hasil yang sama yaitu pola napas membaik (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Untuk lebih lengkap bisa dilihat pada tabel

Tabel 2.
Intervensi Keperawatan Pada Masalah Pola Napas Tidak Efektif Akibat Pneumonia

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	2	3
Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas dibuktikan dengan pasien mengalami sesak, menggunakan otot bantu pernapasan, pola napas abnormal takipnea dengan frekuensi napas 65x/menit	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 Jam maka pola napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Dispnea menurun (5) 2. Penggunaan otot bantu napas menurun (5) 3. Frekuensi napas menurun (5)	Intervensi utama Manajemen jalan napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi,

1	2	3
		<i>wheezing</i> , ronkhi kering)
		Terapeutik
		1. Posisikan semi-fowler atau fowler
		2. Berikan oksigen, <i>jika perlu</i>
		Pemantauan respirasi (I.01014)
		Observasi
		1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman upaya napas
		2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, Hiperventilasi
		3. Kussmaul, <i>Cheyne-stokes</i> , Biot, ataksik
		4. Auskultasi bunyi napas
		5. Monitor saturasi oksigen
		Intervensi Pendukung Pengaturan posisi (I.01019)
		Observasi
		1. Monitor status oksigenasi sebelum dan sesudah mengubah posisi
		Terapeutik
		1. Tempatkan pada matras/tempat tidur terapeutik yang tepat
		2. Tempatkan objek yang sering

1	2	3
		digunakan dalam jangkauan
		3. Sediakan matras yang kokoh/padat
		4. Atur posisi tidur yang disukai, <i>jika tidak kontraindikasi</i>
		5. Atur posisi untuk mengurangi sesak (mis. semi-fowler)
		6. Tinggikan tempat tidur bagian kepala
		7. Berikan bantal yang tepat pada leher

(Sumber: Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahapan yang melibatkan pelaksanaan intervensi keperawatan yang sebenarnya dari keseluruhan rencana asuhan keperawatan. Dikatakan “yang sebenarnya” karena sangat dimungkinkan bahwa tidak semua rencana intervensi keperawatan yang sudah disusun pada tahap sebelumnya, dilakukan sepenuhnya oleh perawat. Hal ini terjadi dapat dikarenakan faktor kondisi pasien yang mengalami perubahan sejak hendak dilakukan implementasi keperawatan, atau dapat berkaitan juga dengan fasilitas kesehatan yang tidak cukup memadai. Tindakan yang dimaksud dapat merupakan tindakan mandiri keperawatan maupun kolaborasi lintas profesi, yang sarannya untuk mencapai tujuan dan kriteria hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Implementasi keperawatan yang dilaksanakan mengupayakan terjadinya peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemilihan kesehatan, peningkatan coping adaptif dan kemandirian klien (Desi,2023). Laporan kasus ini mengambil masalah keperawatan pola napas tidak efektif akibat asfiksia maka implementasi yang diberikan sesuai

dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia yang direncanakan yaitu berupa intervensi utama manajemen jalan napas, pemantauan respirasi dan intervensi pendukung berupa pengaturan posisi (PPNI, 2018).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap yang menyertakan pasien serta tenaga medis lainnya dalam proses yang berkelanjutan dan terencana untuk membandingkan status kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditentukan dan berdasarkan kebenaran kondisi yang tampak pada pasien

Dalam studi kasus ini hasil evaluasi yang diinginkan tercapai menurut Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019), yaitu: batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, wheezing menurun, meconium (pada neonates) menurun, dispnea menurun, ortopnea menurun, sianosis menurun, gelisah menurun, frekuensi napas membaik dan pola napas membaik.

Menurut Pradipta et al. (2023), evaluasi disusun menggunakan SOAP dan dikerjakan dalam bentuk catatan perkembangan yang berorientasi pada masalah pasien. Adapun komponen dari SOAP yaitu:

- S : Respon subjektif atau berupa ungkapan yang diperoleh dari pasien setelah diberikan tindakan keperawatan.
- O : Respon objektif atau hasil pengamatan terhadap pasien yang dilakukan oleh perawat setelah diberikan tindakan keperawatan.
- A : Assesment atau analisa ulang, dengan membuat kesimpulan berdasarkan pada data subjektif serta objektif pasien juga dengan tujuan dan kriteria hasil untuk dapat menentukan apakah masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi.

P : Planing atau perencanaan lanjutan tindakan keperawatan yang didasari dari hasil Analisa.