

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Bronkopneumonia**

#### **1. Definisi Bronkopneumonia**

Bronkopneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang paru-paru. Paru-paru terdiri dari kantung kecil yang disebut alveoli yang terisi udara ketika orang yang sehat bernapas. Pada penderita bronkopneumonia alveolinya berisi nanah dan cairan, sehingga menyebabkan nyeri saat bernapas dan membatasi asupan oksigen (Soeselo & Tegal, 2024).

Bronkopneumonia merupakan infeksi pada saluran pernafasan bagian bawah pada paru-paru, yang secara anatomi mengenai lobus paru mulai dari parenkim paru sampai pada perbatasan bronkus yang dapat disebabkan oleh berbagai macam penyebab seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing (Terok et al., 2025).

#### **2. Etiologi**

Menurut Nurarif & Kusuma (2015) secara umum bronkopneumonia diakibatkan penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang normal dan sehat memiliki mekanisme pertahanan tubuh terhadap organ pernapasan yang terdiri atas reflek glotis dan batuk, adanya lapisan mukus, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ dan sekresi humoral setempat. Penyebab bronkopneumonia yang biasa ditemukan adalah:

- a. Bakteri: *Diplococcus Pneumoniae*, *Pneumococcus*, *Streptococcus Hemolyticus Aureus*, *Staphylococcus*, *Haemophilus Influenzae*, *Klebsiella*.
- b. Virus: *Legionella Pneumoniae*, *virus influenza*, *virus sitomegalik*.
- c. Jamur: *Aspergillus Species*, *Candida Albicans*, *Mycoplasma Pneumonia*, *Citoplasma Capsulatum* (Wijayaningsih, 2021).

#### **3. Tanda dan gejala**

Tanda dan gejala bronkopneumonia pada anak dapat bervariasi tergantung pada usia anak, penyebab infeksi, keparahan infeksi dan faktor-faktor lainnya. Gejala umum bronkopneumonia pada anak diantaranya, sebagai berikut: (Wijayaningsih, 2021).

- a. Biasanya didahului infeksi traktus respiratori atas.
- b. Demam ( $39^{\circ}$ - $40^{\circ}$ C) kadang-kadang disertai kejang karena demam yang tinggi.
- c. Batuk, sering menjadi gejala pertama yang muncul. Batuk dapat menjadi kering atau menghasilkan lendir.
- d. Anak sangat gelisah dan adanya nyeri dada yang terasa ditusuk-tusuk, yang dicetuskan oleh bernapas dan batuk.
- e. Pernapasan cepat dan dangkal disertai pernapasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut.
- f. Kadang-kadang disertai muntah dan diare.
- g. Adanya bunyi tambahan pernafasan seperti ronkhi dan wheezing.
- h. Rasa lelah akibat reaksi peradangan hipoksia apabila infeksi serius.
- i. Ventilasi mungkin berkurang akibat penimbunan mucus yang menyebabkan atelektasis absorpsi.
- j. Nafsu makan berkurang.
- k. Nyeri dada.
- l. Pilek.

#### **4. Patofisiologi**

Terdapat dua bronkus, satu terletak di paru-paru kanan dan yang lainnya di paru-paru kiri. Ini adalah cabang dari trakea. Terkadang, kejang mungkin terjadi. Anak-anak bisa mengalami kesulitan untuk bernapas, dengan pola napas yang cepat dan berat, hidung yang mengembung, serta perubahan warna biru di area mulut dan hidung, ditambah dengan penggunaan otot tambahan untuk bernapas. Di sisi yang lain, batuk tidak selalu muncul pada tahap awal dari penyakit ini. Anak-anak biasanya mulai batuk setelah beberapa hari. Apabila batuk tidak menghasilkan dahak pada awalnya, biasanya batuk tersebut akan mulai menghasilkan dahak setelah beberapa hari kemudian (Herawati, 2024).

Bakteri yang menyebabkan bronkopneumonia masuk ke jaringan paru-paru lewat saluran pernapasan atas menuju bronkiolus. Setelah itu, bakteri juga bisa memasuki alveolus lain melalui poros Kohn, yang membuat dinding bronkus atau bronkiolus dan area sekitar alveolus menjadi meradang. Biasanya,

peradangan ini dimulai di hilus paru dan perlahan-lahan menyebar ke bagian tepi hingga mencakup seluruh lobus (Herawati, 2024).

Pneumonia bronkopneumonia dapat terjadi karena mikroba yang dihirup dari udara, penularan organisme dari nasofarinks, atau keterlibatan otot-otot di sekitar pernapasan seperti otot interkostal yang dapat menyebabkan peningkatan retraksi dada (Herawati, 2024).

Mikroorganisme yang ada di paru-paru dapat menyebar ke bronkus secara langsung atau melalui sel-sel. Setelah terjadi peradangan, bronkus akan terisi oleh sel-sel radang akut, nanah, dan epitel yang rusak. Di dalam bronkus dan area di sekitarnya, banyak neutrofil muncul, yang merupakan sejenis sel darah putih yang meningkat pada tahap awal peradangan dan berfungsi untuk memakan sel-sel asing. Terdapat juga sedikit eksudat fibrinosa. Jika bronkus mengalami kerusakan, hal ini dapat mengakibatkan fibrosis dan pelebaran karena penumpukan nanah, yang mungkin menyebabkan bronkiektasis. Selain itu, eksudat bisa terorganisasi akibat proses penyerapan yang lambat. Pada tahap awal infeksi, eksudat yang ada tampak encer dan keruh serta mengandung banyak bakteri penyebab infeksi (Herawati, 2024).

Setelah itu, cairan yang keluar akan berubah menjadi nanah, yang menyebabkan saluran bronkus terhalang. Ketika saluran ini terhalang, asupan oksigen akan berkurang, sehingga pasien mengalami kesulitan saat bernapas. Peradangan yang terjadi di bronkus dan paru-paru juga meningkatkan produksi lendir serta aktivitas silia di saluran bronkus, yang akhirnya memicu refleks batuk yang lebih kuat. Proses patofisiologi yang telah dijelaskan dapat berlangsung dalam urutan yang berbeda, dimulai dengan infeksi di bronkus yang selanjutnya bisa menyebar menjadi infeksi di paru-paru (Herawati, 2024).

## **5. Penatalaksanaan Medis dan Keperawatan**

### **a. Penatalaksanaan Medis**

Penatalaksanaan medis yang dilakukan pada penderita bronkopneumonia yaitu:

#### **1) Pemberian antibiotik**

Dalam kasus bronkopneumonia yang parah, seorang anak dapat mengalami kekurangan oksigen yang menyebabkan hilangnya ion bikarbonat. Ini mengakibatkan pH darah menjadi kurang dari 7, dan tubuh

akan mengalami hiperventilasi untuk beradaptasi, kondisi ini dikenal sebagai asidosis metabolik. Ketika paru-paru berfungsi secara normal, kehilangan karbondioksida yang berlebihan akan menghasilkan penurunan kadar CO<sub>2</sub> dan peningkatan pH, yang menciptakan keadaan yang disebut alkalosis respiratorik:

- a) Pemberian antibiotik penisilin.
  - b) Pemberian tambahan kloramfenikol.
  - c) Pemberian antibiotik yang mempunyai spektrum luas seperti ampicillin.
  - d) Pemberian antibiotik cotrimoxasale.
  - e) Pemberian antibiotik amoxyciliin.
  - f) Pemberian obat kombinasi diberikan sebagai penghilang penyebab infeksi dan menghindari resistensi antibiotik.
- 2) Pemberian antiinflamasi
    - a) Kortikosteroid
    - b) Natrium kromolin
  - 3) Pemberian bronkodilator
    - a) Efedrin
    - b) Epinefrin
    - c) Agonis beta adregenerik yang selektif
    - d) Obat nin adregenik seperti aminofilin dan teofilin
  - 4) Pemberian antihistamin
  - 5) Pemberian ekspetoran
  - 6) Pemberian penurun panas:
    - a) Paracetamol
    - b) Ibuprofen
  - 7) Lalu pemberian oksigen

Oksigen diberikan kepada Oksigen pasien dengan bronkopneumonia selama 31 menit melalui kanul hidung.
  - 8) Pemberian kombinasi agen agonis beta 2 (yang bersifat short acting) dengan antikolinergik dalam satu alat inhalasi.
    - a) Fenoterol

Fenoterol tersedia dalam bentuk inhaler dengan konsentrasi 200 mikrogram/80 mikrogram (dalam bentuk MDI) dan nebulizer dengan konsentrasi 1,25 miligram/05 miligram permililiter.

b) Salbutamol

Salbutamol tersedia dalam bentuk inhaler dengan konsentrasi 75 mikrogram/15 mikrogram (dalam bentuk MDI) dan nebulizer dengan konsentrasi 0,75 miligram/4,5 iligram per miliiter.

9) Perawatan paru - paru yang bersih

Oksigen diberikan kepada pasien yang menderita bronkopneumonia melalui kanul hidung selama 31 menit.

10) Pencegahan terhadap agen pemicu iritasi

Faktor-faktor yang bisa mengganggu saluran pernafasan, seperti asap rokok, polusi udara, dan kontak dengan alergen, harus dihindari.

11) Diet

Pada orang yang mengalami bronkopneumonia, masalah pernapasan yang mereka hadapi sering menyebabkan kesulitan saat makan. Memberikan makanan dalam porsi kecil tetapi lebih sering biasanya dianggap lebih baik daripada menyajikan makanan dalam porsi besar sekaligus (Tonasih, 2024).

**b. Penatalaksanaan Keperawatan**

Menurut Chairunisa, (2018) penatalaksanaan Bronkopneumonia sebagai berikut:

- 1) Melakukan fisioterapi dada atau mengajarkan batuk efektif pada anak yang mengalami gangguan bersihan jalan napas.
- 2) Mengatur posisi semi fowler untuk memaksimalkan ventilasi.
- 3) Memberikan kompres untuk menurunkan demam.
- 4) Pantau input dan output untuk memonitor balance cairan.
- 5) Bantu pasien memenuhi kebutuhan ADL.
- 6) Monitor tanda-tanda vital.
- 7) Kolaborasi pemberian O2.
- 8) Memonitor status nutrisi dan berkolaborasi dengan ahli gizi.

## **6. Komplikasi**

Bronkopneumonia umumnya bisa disembuhkan dengan baik jika pasien datang ke layanan kesehatan pada waktu yang tepat. Tetapi, jika penanganan tidak sesuai atau pasien datang terlambat, ini bisa membawa risiko serius bagi kehidupan. Di samping itu, ada pasien yang berisiko tinggi mengalami komplikasi, dan berbagai masalah kesehatan bisa muncul akibat bronkopneumonia:

- a. Bakteremia (sepsis)
- b. Abses paru
- c. Efusi pleura
- d. Kesulitan bernapas
- e. gangguan asam basa, diantaranya:
- f. Asidosis metabolic
- g. Alkalosis respiratorik
- h. Syok septic
- i. Sepsis

Pada bronkopneumonia yang serius, anak akan mengalami kurangnya oksigen yang mengakibatkan hilangnya basa bikarbonat. Hal ini menyebabkan pH darah turun di bawah 7, dan tubuh akan mengalami hiperventilasi untuk menyesuaikan diri, yang disebut sebagai asidosis metabolik. Kehilangan karbon dioksida yang berlebihan dari paru-paru saat fungsi normal terjadi akan mengakibatkan penurunan kadar CO<sub>2</sub> dan peningkatan pH, sehingga terjadi kondisi yang disebut alkalosis respiratorik (Ade Tika Herawati, 2024).

## **7. Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif**

### **a. Definisi**

Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

### **b. Etiologi**

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) penyebab terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif, adalah sebagai berikut:

- a. Penyebab Fisiologis

- 1) Spasme jalan napas
- 2) Hipersekresi jalan napas
- 3) Disfungsi neuromuscular
- 4) Benda asing dalam jalan napas
- 5) Adanya jalan napas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hyperplasia dinding jalan napas
- 8) Proses infeksi
- 9) Respon alergi
- 10) Efek agen farmakologi

b. Penyebab Situasional

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

c. Tanda dan Gejala

Menurut PPNI (2016), adapun tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif yaitu:

<b>Gejala dan Tanda Mayor</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Subjektif</b> (tidak tersedia)	<b>Objektif</b> 1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk 3. Sputum berlebih 4. Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering 5. Mekonium di jalan napas (pada neonatus)
<b>Gejala dan Tanda Minor</b>	
<b>Subjektif</b>	<b>Objektif</b>
1. Dispnea 2. Sulit bicara	1. Gelisah 2. Sianosis

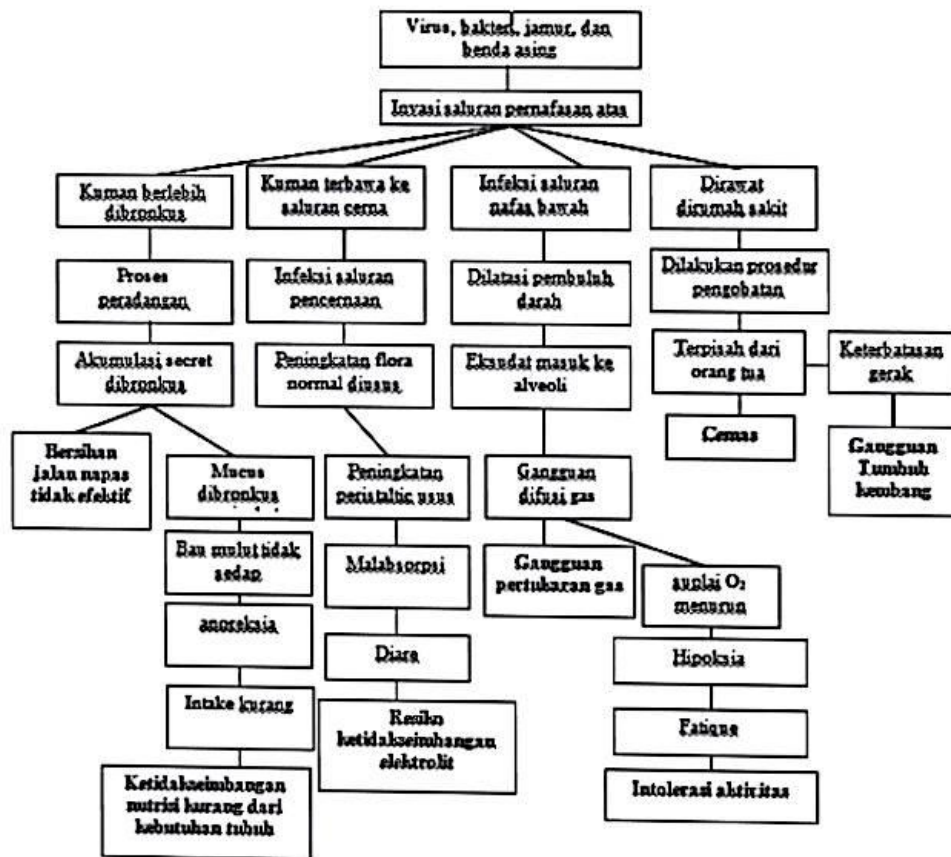
1	2
3. Ortopnea	3. Bunyi napas menurun 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah

**a. Kondisi Klinis**

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) kondisi klinis terkait masalah bersihan jalan napas tidak efektif yaitu sebagai berikut:

- a. *Gullian barre syndrome*
- b. Sklerosis multiple
- c. *Myasthenia gravis*
- d. Prosedur diagnostik (mis. bronkoskopi, transesophageal, echocardiography [TEE])
- e. Depresi sistem saraf pusat
- f. Cedera kepala
- g. Stroke
- h. Kuadriplegia
- i. Sindrom aspirasi mekonium
- j. Infeksi saluran napas

## 8. Problem Tree



(Sumber: Yoanita Chairunisa, 2019)

Gambar 1 Problem Tree Bronkopneumonia

### B. Asuhan keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat Bronkopneumonia

#### 1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah tahap awal dalam proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan data tentang individu, keluarga, atau kelompok. Proses ini harus dilakukan secara menyeluruh, mencakup aspek biologis, psikologis, sosial, dan spiritual. Data yang diperoleh pada tahap pengkajian meliputi data subjektif dan data objektif. Pengkajian pada pasien bronkopneumonia dilakukan secara mendalam terkait bersihan jalan napas yang tidak efektif, dengan kategori fisiologis dan subkategori respirasi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Pengkajian dilakukan sesuai data mayor dan data minor mengenai bersihan jalan napas tidak efektif berupa data subjektif dan data objektif. Gejala dan

tanda mayor pada bersihan jalan napas tidak efektif berupa data subjektif yaitu tidak tersedia, sedangkan data objektif yakni batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan atau ronkhi kering, mekonium di jalan napas (pada neonatus). Gejala dan tanda minor pada bersihan jalan napas tidak efektif berupa data subjektif yaitu pasien mengatakan dispnea, sulit bicara, ortopnea, sedangkan data objektif yaitu gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Proses pengkajian keperawatan pada anak dengan gangguan sistem pernafasan menurut (Ika Sari et al., 2022) yaitu:

a. Identitas pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir beserta dengan umur, jenis kelamin, agama, alamat dan penanggung jawab. Pada pasien bronkopneumonia, umumnya terjadi pada anak usia balita (0–5 tahun) dengan jenis kelamin laki-laki maupun perempuan.

b. Keluhan utama

Pada anak yang mengalami gangguan sistem pernapasan, keluhan utama yang sering muncul adalah sesak napas. Sesak napas ini disebabkan oleh proses inflamasi yang memicu penumpukan eksudat di saluran napas, baik pada bronkus, trakea, maupun alveolus. Kondisi tersebut juga menimbulkan batuk yang tidak efektif (kesulitan dalam mengeluarkan dahak) serta munculnya suara napas tambahan.

c. Riwayat penyakit

Penderita bronkopneumonia umumnya memiliki riwayat seperti infeksi saluran napas atas, demam, batuk yang berlangsung lama, sesak napas, penurunan kesadaran, penurunan nafsu makan, muntah, diare, menggigil, sakit kepala, dispnea, nyeri dada, serta nyeri perut.

d. Riwayat penyakit terdahulu

Adapun hal yang perlu dikaji yaitu apakah anak memiliki riwayat kondisi lahir prematur, kurang gizi kronis, terpapar asap rokok, pernah menderita penyakit paru, jantung ataupun penurunan sistem imun.

- e. Riwayat pengkajian keluarga  
Apakah keluarga perokok, keluarga dengan riwayat penyakit paru, keluarga dengan riwayat keluhan sesak nafas.
- f. Riwayat perinatal  
APGAR Score, aspirasi meconium, prematuritas.
- g. Riwayat pertumbuhan dan perkembangan  
Pada usia berapakah anak mulai mampu melakukan kemampuan motorik, seperti merangkak, berdiri, dan berjalan
- h. Riwayat imunisasi  
Riwayat imunisasi anak, tanyakan apakah anak sudah mendapatkan imunisasi lengkap. Kelengkapan imunisasi perlu dikaji seperti imunisasi BCG dan PCV. Bila anak belum mendapatkan imunisasi tersebut maka anak yang beresiko menderita penyakit TBC dan Pneumonia dikemudian hari.
- i. Pola istirahat dan tidur  
Pada anak dengan kondisi bronkopneumonia biasanya anak susah beristirahat karena kondisi sesak nafas dan batuk terus-menerus. Anak tampak mengantuk dan rewel, sering terbangun ketika tidur.
- j. Pola aktivitas dan latihan  
Anak tampak lemah, malaise, tidak seperti biasa. Anak lebih sering digendong ataupun bedrest.
- k. Pemeriksaan fisik  
Pada pemeriksaan fisik biasanya ditemukan anak tampak lemas dan rewel, terdapat pernafasan cuping hidung, RR dan suhu meningkat, pada anak dengan TB bentuk dada abnormal (barrel chest), terdapat retraksi dinding dada, terdapat bunyi nafas tambahan (Wheezing/ ronchi). Pada bayi dengan gejala berat sering ditemukan tidak mau menyusu.
- l. Hasil laboratorium  
Pada hasil pemeriksaan laboratorium adanya perubahan nilai AGD, peningkatan leukosit, peningkatan LED.
- m. Hasil pemeriksaan diagnostik  
Pada pemeriksaan X-ray adanya infiltrat pada lapang paru.

## 2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik secara aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Menurut PPNI (2017), Diagnosis keperawatan yang mungkin muncul pada pasien Bronkopneumonia, yaitu:

Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, mekonium di jalan napas (pada neonatus), dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

### a. Analisis Data Keperawatan

Tabel 1  
Analisis Data Keperawatan

<b>Data Keperawatan</b>	<b>Nilai Normal</b>	<b>Masalah Keperawatan</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Gejala dan tanda mayor	1) Batuk efektif	Bersihan Jalan Napas
1) Subjektif: -	meningkat	Tidak Efektif (SDKI
2) Objektif: Batuk	2) Produksi sputum	D.0001)
tidak efektif, tidak	menurun	
mampu batuk,	3) Mengi menurun	
sputum berlebih,	4) Wheezing menurun	
mengi, wheezing	5) Mekonium (pada	
dan/atau ronkhi	neonatus) menurun	
kering, mekonium	6) Dispnea menurun	
di jalan napas (pada	7) Sulit bicara	
neonatus)	menurun	
Gejala dan tanda minor	8) Ortopnea menurun	
	9) Gelisah menurun	
	10) Sianosis menurun	

1	2	3
1) Subjektif: Dispnea, sulit bicara, orthopnea	11) Bunyi napas membaik	
2) Objektif: Gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah	12) Frekuensi napas membaik 13) Pola napas membaik	

Sumber 1 Pokja PPNI 2018).

b. Analisis Masalah Keperawatan

Tabel 2 Analisis Masalah Keperawatan

Masalah Keperawatan	Proses Terjadinya Masalah Keperawatan
1	2
Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif	Virus, bakteri, jamur dan benda asing ↓ Invansi saluran pernafasan ↓ Kuman berlebih dibronkus ↓ Proses peradangan ↓ Akumulasi secret dibronkus ↓ <b>Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif</b>

(Sumber 2 Pokja PPNI 2018).

### **3. Rencana Keperawatan**

Rencana keperawatan terdiri atas luaran (outcome) dan intervensi. Komponen luaran terdiri atas tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Komponen intervensi keperawatan terdiri atas tiga komponen yaitu label, definisi, dan tindakan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Adapun Rencana keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dapat dijelaskan dalam bentuk tabel yang terlampir.

### **4. Implementasi Keperawatan**

Pada proses keperawatan, implementasi adalah fase ketika perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan. Perawat melaksanakan atau mendelegasikan tindakan keperawatan untuk intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan. Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan diantaranya observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

### **5. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses keperawatan yang meliputi perbandingan yang sistematis dan terencana antara hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi asuhan keperawatan di dokumentasikan dalam bentuk SOAP (*Subjektif, Objektif, Assessment, dan Planning*) (Nursalam, 2016).

Perumusan evaluasi keperawatan menggunakan komponen yang dikenal dengan metode SOAP, sebagai berikut.

S (*Data Subjektive*) artinya perawat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah diberikan tindakan keperawatan.

O (*Data Objektive*) artinya data berdasarkan pada hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung kepada pasien dan yang dirasakan pasien setelah diberikan tindakan keperawatan.

A (*Assessment*) artinya diharapkan dapat mengatasi tanda atau gejala dan etiologi diagnosis keperawatan, jika tanda atau gejala tidak dapat diatasi maka diarahkan untuk menangani etiologi.

P (*Planning*) artinya perencanaan asuhan keperawatan yang akan dilanjutkan, apakah sudah teratasi atau belum.