

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Medis**

##### **2.1.1 Pengertian**

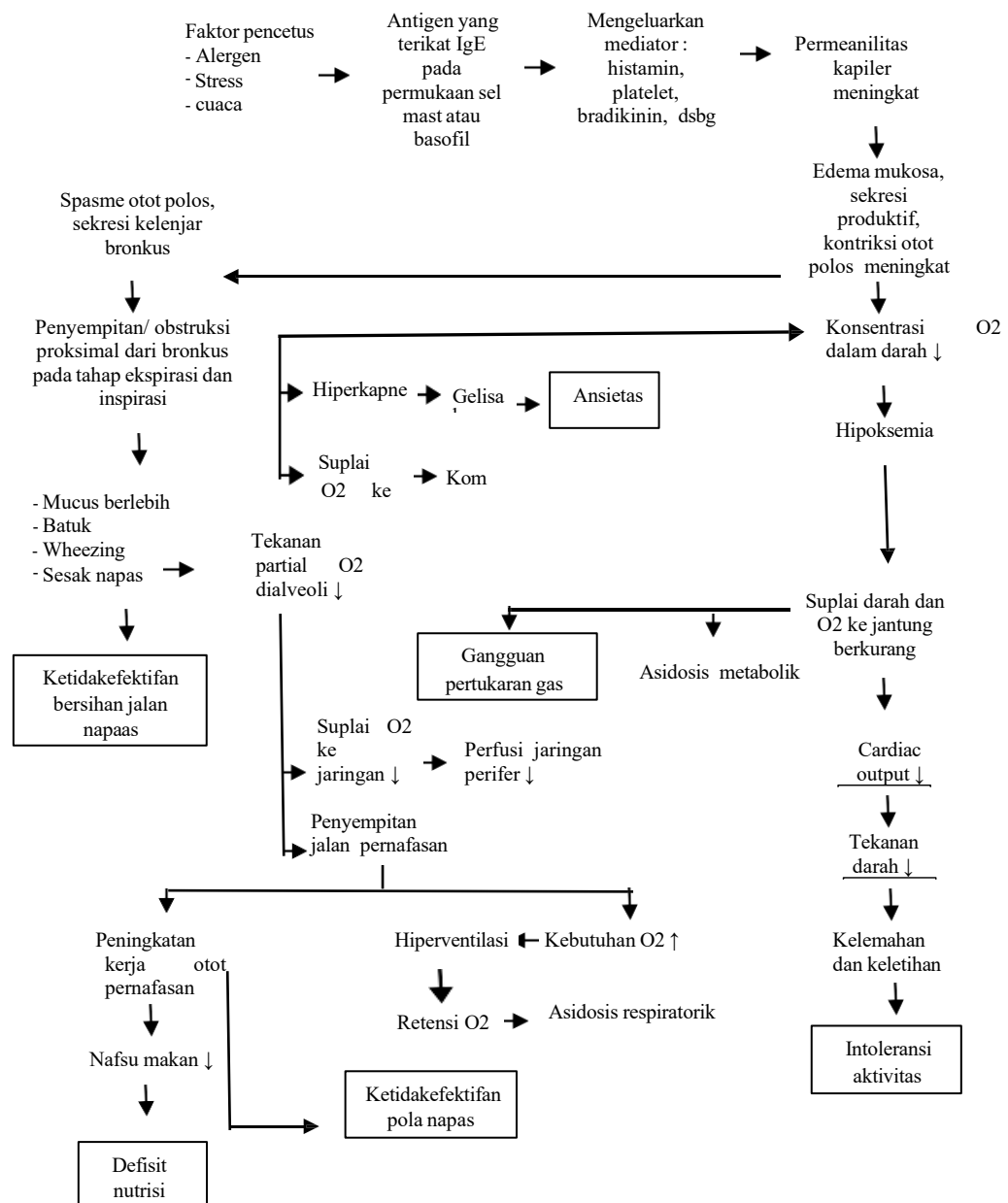
Oksigen merupakan gas yang sangat penting bagi kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh, karena berperan besar dalam proses metabolisme yang berlangsung terus menerus. Oksigen diperoleh dari udara melalui proses pernapasan (Tarwoto dan Wartonah, 2011). Oksigen merupakan salah satu kebutuhan yang sangat vital bagi tubuh. Apabila kekurangan oksigen berlangsung lebih dari 5 menit, maka akan terjadi kerusakan sel otak secara permanen. Selain itu, oksigen digunakan oleh sel untuk menjaga kelangsungan metabolisme sel. Oksigen akan digunakan dalam metabolisme sel agar dapat berfungsi secara optimal. Oksigenasi adalah pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh dengan cara memperlancar saluran masuk oksigen atau memberikan aliran gas oksigen sehingga konsentrasi oksigen dalam tubuh meningkat.

Proses oksigenasi mengacu pada penambahan oksigen ke dalam suatu sistem, baik secara kimia maupun fisik. Gas ini tidak memiliki warna dan bau, tetapi sangat dibutuhkan dalam aktivitas metabolisme sel. Proses ini menghasilkan karbon dioksida, energi, dan air sebagai produk akhirnya (Abdullah, 2012). Oksigenasi merupakan pemenuhan kebutuhan oksigen yang merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme tubuh, mempertahankan kehidupan, dan untuk aktivitas berbagai organ atau sel. Apabila lebih dari 4 menit seseorang tidak memperoleh oksigen, maka akan merusak otak dan menyebabkan penderita

kehilangan kesadaran. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh gangguan oksigenasi adalah asma.

PDPI dalam Sukadewanata, (2019) mengatakan bahwa asma merupakan suatu gangguan peradangan kronik pada saluran pernapasan yang melibatkan banyak sel dan unsur-unsurnya. Peningkatan hiperresponsivitas saluran napas yang menimbulkan gejala episodik berulang seperti mengi, sesak napas, dada terasa sesak dan batuk terutama pada malam hari dan/atau dini hari.

## 2.1.2 Pathway



**Gambar 2.2** Pathway Asma (Sumber : Nurarif dan Kusuma (2015; 76) (dikutip dari Parsetyawati, 2022))

### 2.1.3 Klasifikasi Asma

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015) yang dikutip oleh Meda S (2020), asma dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu:

a. Asma Bronkial

Asma jenis ini terjadi karena adanya reaksi hipersensitivitas dan hiperrespons saluran napas terhadap rangsangan eksternal, seperti debu rumah, bulu hewan, asap, atau zat alergen lainnya. Gejalanya dapat muncul secara tiba-tiba dan bersifat mendadak. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini berisiko mengancam jiwa. Selain itu, asma bronkial juga bisa disebabkan oleh peradangan yang menimbulkan penyempitan pada saluran napas bagian bawah. Penyempitan tersebut terjadi akibat kontraksi otot polos, pembengkakan mukosa, serta peningkatan produksi lendir.

b. Asma Kardial

Jenis asma ini disebabkan oleh gangguan atau kelainan pada fungsi jantung. Umumnya, gejala muncul pada malam hari dan ditandai dengan sesak napas yang parah. Kondisi ini dikenal sebagai dispnea paroksismal nokturnal, yaitu kesulitan bernapas secara tiba-tiba saat seseorang sedang tidur..

### 2.1.4 Etiologi Asma

Menurut Solmon (2015) yang dikutip dalam Indar (2018), jenis-jenis asma berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu ekstrinsik, intrinsik, dan campuran (mixed):

1. Asma Alergi (Ekstrinsik)

Jenis ini dipicu oleh paparan alergen seperti bulu hewan, debu, ketombe, serbuk sari, atau makanan tertentu. Alergi yang paling umum bersifat airborne dan musiman. Penderita asma jenis ini sering memiliki riwayat alergi dalam keluarga, serta riwayat penyakit seperti eksim atau rinitis alergi. Kontak dengan alergen dapat menyebabkan serangan asma. Umumnya, tipe ini mulai muncul sejak masa kanak-kanak.

## 2. Asma Idiopatik atau Nonalergi (Instrinsik)

Tipe ini tidak disebabkan oleh alergen spesifik. Faktor pencetusnya meliputi infeksi saluran pernapasan atas, flu biasa, aktivitas fisik, stres emosional, serta paparan lingkungan tertentu. Beberapa obat seperti beta-blocker dan bahan tambahan makanan (misalnya sulfat) juga dapat memicu serangan. Serangan asma instrinsik cenderung lebih berat dan dapat berkembang menjadi emfisema jika berlanjut. Tipe ini biasanya mulai muncul pada usia dewasa, khususnya di atas 35 tahun, dan dapat berkembang menjadi bentuk campuran.

## 3. Asma Campuran

Merupakan bentuk asma yang paling sering dijumpai, yang menggabungkan karakteristik dari asma alergik dan nonalergik. Penderita menunjukkan reaksi terhadap alergen sekaligus faktor nonalergen.

Selain klasifikasi tersebut, faktor risiko asma dibagi menjadi dua kelompok utama, yaitu:

- Faktor Host (Individu)

1. Faktor genetik:

- a) Genetik yang mendukung munculnya atopi (kecenderungan alergi)
  - b) Genetik yang mendukung hiperresponsivitas bronkus
2. Obesitas
  3. Jenis kelamin
- Faktor Lingkungan
    1. Alergen:
      - a) Di dalam rumah: tungau debu, bulu hewan peliharaan, kecoak, dan debu rumah
      - b) Di luar rumah: serbuk sari, jamur, dan polutan lainnya
    2. Infeksi saluran napas, terutama akibat virus seperti influenza, yang sering kali memicu asma bronkial
    3. Paparan asap rokok, baik aktif maupun pasif
    4. Zat kimia atau bahan iritan di lingkungan kerja
    5. Polusi udara
    6. Obat-obatan tertentu, makanan, serta bahan pengawet

### **2.1.5 Manifestasi Klinis Asma**

Menurut buku *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan* (2019), penyakit asma ditandai dengan sejumlah gejala dan mekanisme fisiopatologis yang kompleks, di antaranya :

#### **1. Gejala Klinis Umum**

Penderita asma umumnya mengalami sesak napas, batuk (dapat disertai atau tanpa dahak), kesulitan bernapas (dispnea), serta suara napas mengi (wheezing).

## 2. Faktor Pemicu

Serangan asma dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti paparan alergen, stres emosional, serta perubahan cuaca.

## 3. Proses Imunologis dan Fisiologis

Paparan antigen yang berikatan dengan antibodi IgE di permukaan sel mast atau basofil memicu pelepasan berbagai mediator inflamasi seperti histamin, bradikinin, dan platelet-activating factor. Hal ini menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler, edema mukosa, sekresi lendir berlebih, dan kontraksi otot polos saluran napas.

## 4. Dampak Sistemik

Kondisi ini mengakibatkan penurunan kadar oksigen dalam darah (hipoksemia), spasme otot bronkus, serta gangguan suplai oksigen ke jantung yang dapat menurunkan curah jantung dan tekanan darah. Hipoksemia berkepanjangan dapat menyebabkan kelemahan fisik, kelelahan, dan intoleransi terhadap aktivitas.

## 5. Gangguan Respirasi dan Pertukaran Gas

Penyempitan saluran napas, khususnya pada fase ekspirasi dan inspirasi, ditambah produksi mukus yang berlebihan, menyebabkan batuk, sesak napas, dan mengi, yang berujung pada ketidakefektifan bersihan jalan napas. Penurunan tekanan parsial oksigen di alveoli memicu hiperkapnia, rasa gelisah, ansietas, dan bahkan risiko koma akibat asidosis metabolik.

#### 6. Dampak Lanjutan

Gangguan pertukaran gas menyebabkan suplai oksigen ke jaringan menurun, mengganggu perfusi perifer. Peningkatan kerja otot pernapasan dan hiperventilasi mengakibatkan naiknya kebutuhan oksigen, sementara retensi karbon dioksida menyebabkan asidosis respiratorik dan ketidakefektifan pola napas. Penurunan nafsu makan dan kebutuhan energi yang tinggi juga berisiko menyebabkan defisit nutrisi.

#### 7. Waktu Serangan

Serangan asma umumnya terjadi pada malam hari atau dini hari.

#### 8. Polanya Eksaserbasi

Gejala biasanya memburuk secara bertahap selama beberapa hari, tetapi bisa juga muncul secara mendadak tanpa tanda awal yang jelas.

#### 9. Gejala Tambahan

Pasien bisa mengalami napas terasa berat (dispnea), batuk kering yang kemudian berkembang menjadi batuk berdahak, keringat berlebih (diaphoresis), denyut jantung cepat (takikardi), serta peningkatan tekanan nadi. (Puspasari, 2019 dalam Meda S, 2020)

### **2.1.6 Komplikasi Asma**

Asma dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius pada sistem pernapasan, antara lain:

1. Pneumonia atau infeksi pada jaringan paru-paru,
2. Kerusakan sebagian maupun seluruh bagian paru-paru,

3. Gagal napas yang ditandai dengan rendahnya kadar oksigen atau tingginya kadar karbon dioksida dalam darah,
4. Status asthmaticus, yaitu serangan asma berat yang tidak menunjukkan perbaikan meskipun telah diberikan terapi (Scholastica, 2019).

### **2.1.7 Pemeriksaan Penunjang**

Menurut Arif Muttaqin (2012) yang dikutip dalam Meigita (2020), beberapa pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien dengan asma bronkial meliputi:

1. Pengujian Fungsi Paru (Spirometri)

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menilai kapasitas paru sebelum dan sesudah pemberian bronkodilator jenis adrenergik. Jika terjadi peningkatan FEV (Forced Expiratory Volume) lebih dari 20%, hal tersebut mengindikasikan adanya asma.

2. Tes Provokasi Bronkus

Tes ini dilakukan menggunakan spirometri internal. Penurunan nilai FEV sebesar 20% setelah prosedur provokasi, disertai peningkatan denyut jantung sebesar 80–90% dari detak maksimal, menunjukkan penurunan PEFR (Peak Expiratory Flow Rate) sebesar 10% atau lebih, yang menjadi indikasi adanya respons bronkokonstriksi.

3. Uji Kulit (Skin Test)

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi keberadaan antibodi IgE spesifik sebagai penanda reaksi hipersensitivitas, yang umum ditemukan pada penderita asma.

4. Pemeriksaan Laboratorium, yang terdiri atas:

- a) Analisis Gas Darah (AGD) – dilakukan pada kasus asma berat, untuk mendeteksi hipoksemia, hiperkapnia, dan asidosis respiratorik.
- b) Pemeriksaan dahak (sputum).
- c) Hitung sel eosinofil – pada penderita asma, jumlahnya dapat mencapai 1000–1500 sel/mm<sup>3</sup>.
- d) Pemeriksaan darah lengkap dan kimia darah, di mana peningkatan jumlah leukosit dapat menunjukkan adanya infeksi.
- e) Pemeriksaan radiologis, untuk melihat perubahan struktural pada paru-paru.

### **2.1.8 Penatalaksanaan Asma**

Tujuan utama penatalaksanaan asma adalah untuk meningkatkan dan menjaga kualitas hidup penderita agar mereka dapat menjalani aktivitas sehari-hari tanpa hambatan.

#### **1. Penatalaksanaan Medis/Farmakologis**

Obat pengontrol jangka panjang untuk asma umumnya digunakan setiap hari dan meliputi:

- a) Kortikosteroid hirup – termasuk fluticasone, budesonide, flunisolide, ciclesonide, beclomethasone, mometasone, dan fluticasone furoate. Obat-obatan ini memiliki efek samping yang lebih sedikit bila digunakan dalam jangka panjang, terutama bila dibandingkan dengan kortikosteroid oral..
- b) Modifikator leukotrien – seperti montelukast, zafirlukast, dan zileuton. Obat ini membantu meredakan gejala asma dalam waktu 24 jam. Meskipun jarang, penggunaannya dapat dikaitkan dengan efek

samping psikologis seperti agitasi, halusinasi, depresi, dan pemikiran untuk bunuh diri.

- c) Agonis beta kerja panjang (long-acting beta agonist) – seperti salmeterol dan formoterol, yang berfungsi membuka saluran pernapasan.
- d) Inhaler kombinasi – mengandung kombinasi kortikosteroid dan agonis beta kerja panjang, contohnya fluticasone-salmeterol, budesonide-formoterol, dan formoterol-mometasone.
- e) Teofilin – obat yang digunakan secara rutin untuk melebarkan saluran napas dengan cara merelaksasi otot-otot di sekitar bronkus.

Obat untuk meredakan gejala asma secara cepat selama serangan meliputi:

- a) Bronkodilator kerja cepat (short-acting) – seperti albuterol dan levalbuterol, yang bekerja dalam hitungan menit. Biasanya digunakan melalui inhaler atau nebulizer portable.
  - b) Ipratropium – meskipun umumnya digunakan untuk penyakit paru obstruktif kronik seperti emfisema dan bronkitis, juga bisa digunakan untuk meredakan serangan asma.
  - c) Kortikosteroid oral dan intravena – seperti prednisone dan methylprednisolone, digunakan pada serangan asma berat untuk mengurangi peradangan saluran napas. Namun, penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan efek samping serius.
2. Penatalaksanaan Keperawatan/Terapi Non-Farmakologis
- a) Pendidikan dan Penyuluhan

Memberikan informasi yang tepat kepada penderita asma atau keluarganya dapat mengurangi angka kesakitan dan kematian. Edukasi juga penting bagi tenaga kesehatan dan masyarakat umum.

b) Pemantauan kondisi secara berkala

Evaluasi klinis terhadap gejala dan tingkat keparahan asma perlu dilakukan setiap 1–6 bulan karena kondisi penderita dapat berubah, sehingga terapi bisa disesuaikan dengan kebutuhan.

c) Identifikasi dan kontrol faktor pencetus

Mengetahui faktor-faktor lingkungan yang memicu asma penting agar pasien dapat belajar menghindarinya, termasuk menjaga asupan cairan yang cukup.

d) Latihan teknik pernapasan Buteyko

Teknik Buteyko adalah metode pernapasan yang melibatkan pernapasan melalui hidung dan diafragma, serta penahanan napas setelah menghembuskan napas. Pasien diminta menutup hidung dan menghitung waktu hingga muncul dorongan untuk bernapas, lalu kembali bernapas normal melalui hidung (Siswanti, 2019). Tujuannya adalah mengembalikan volume napas ke tingkat normal (Gunjan Singh et al., 2022). Teknik ini menekankan pernapasan dangkal (Sutrisna et al., 2018) dan mengurangi hiperventilasi melalui napas perlahan (**slow breathing**) dan penahanan napas (**control pause, extended pause**), yang bermanfaat bagi penderita asma (Firdaus & Wahyuni, 2020).

e) Penerapan gaya hidup sehat

Mengadopsi kebiasaan hidup sehat sangat dianjurkan, termasuk menghentikan kebiasaan merokok dan memperhatikan lingkungan sekitar yang dapat memicu serangan asma.

f) Meningkatkan kebugaran fisik

Melalui olahraga ringan seperti senam asma, yang dapat memperkuat otot pernapasan dan meningkatkan kapasitas paru.

## **2.2 Konsep Dasar Masalah Keperawatan**

### **2.2.1 Definisi**

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah kondisi di mana individu tidak mampu membersihkan sekret atau obstruksi dari saluran napas untuk menjaga jalan napas tetap paten (terbuka). Keadaan ini dapat mengganggu pertukaran gas secara optimal, serta meningkatkan risiko infeksi dan komplikasi pernapasan lainnya (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

### **2.2.2 Data Mayor dan Minor**

#### **1. Data Mayor**

##### Data Subjektif

- Keluhan batuk tidak efektif atau batuk yang tidak bisa mengeluarkan dahak
- Keluhan sesak napas atau perasaan napas berat
- Keluhan nyeri atau tidak nyaman saat bernapas
- Keluhan kelelahan saat bernapas
- Merasa gelisah atau cemas akibat kesulitan bernapas

##### Data Objektif

- Batuk tidak efektif, sputum sulit dikeluarkan

- Adanya suara napas tambahan seperti ronki, wheezing
- Dispnea (pernapasan cepat, penggunaan otot bantu napas) Frekuensi napas meningkat (>20 kali/menit pada dewasa)
- Penurunan saturasi oksigen ( $SpO_2 < 95\%$ )
- Pemeriksaan fisik menunjukkan posisi duduk tripod (untuk mempermudah napas)

## 2. Data Minor

### Data Subjektif

- Keluhan batuk berdahak berlebih
- Keluhan perasaan lemah atau mudah lelah
- Keluhan gangguan tidur karena kesulitan bernapas
- Riwayat pemicu batuk atau sesak napas (asap rokok, debu, alergen)
- Riwayat penyakit paru atau gangguan pernapasan lainnya

### Data Objektif

- Gelisah, cemas
- Sianosis (terutama pada bibir atau kuku)
- Kulit dan membran mukosa tampak pucat
- Tanda-tanda vital menunjukkan takikardi
- Pemeriksaan diagnostik:
  - Rontgen dada menunjukkan adanya konsolidasi atau sekret
  - Pemeriksaan laboratorium menunjukkan infeksi atau inflamasi
  - Hasil spirometri menunjukkan penurunan fungsi paru

### 2.2.3 Penyebab

Penyebab / Faktor yang Berhubungan (Etiologi) berdasarkan SDKI

**1. Obstruksi jalan napas**

- Akumulasi sekret (dahak/lendir)
- Aspirasi benda asing atau cairan
- Spasme bronkus (misalnya pada asma)
- Tumor atau massa di saluran napas

**2. Penurunan energi**

- Kelelahan yang membuat pasien tidak mampu batuk secara efektif
- Gangguan neuromuskular

**3. Peningkatan produksi sekret**

- Infeksi saluran napas (bronkitis, pneumonia)
- Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK/COPD)

**4. Proses pembedahan**

- Efek anestesi umum menyebabkan refleks batuk menurun
- Rasa nyeri pascaoperasi menyebabkan pasien enggan batuk atau menarik napas dalam

**5. Nyeri**

Terutama di daerah dada atau abdomen yang menghambat kemampuan batuk efektif

**6. Perubahan status mental**

- Penurunan kesadaran (misalnya: stroke, koma, sedasi)
- Pasien tidak mampu mengendalikan atau merespons refleks batuk

**7. Kelumpuhan otot pernapasan**

Akibat cedera spinal, penyakit neuromuskular, atau kelemahan berat

#### **2.2.4 Kondisi Klinis**

Kondisi medis atau situasi klinis yang sering menjadi latar belakang atau berhubungan langsung dengan masalah ini:

1. Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK / COPD)
2. Asma bronkial
3. Pneumonia
4. Bronkitis
5. Tuberkulosis paru (TB paru)
6. Atelektasis
7. Infeksi saluran napas atas atau bawah
8. Post operasi (terutama operasi dada atau perut atas)
9. Cedera kepala atau trauma toraks
10. Stroke atau gangguan neurologis lainnya
11. Koma atau penurunan kesadaran (GCS rendah)
12. Aspirasi benda asing atau makanan
13. Kanker paru atau tumor di saluran pernapasan
14. Gagal jantung kongestif (CHF) dengan edema paru
15. Pasien dengan trakeostomi atau ventilator

#### **2.2.5 Penatalaksanaan**

Diagnosa: Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Kode Intervensi SIKI Utama:

##### **04060 - Manajemen Jalan Napas**

1. Observasi
  - Observasi frekuensi, irama, kedalaman, dan pola pernapasan

- Observasi bunyi napas tambahan (ronki, wheezing, stridor) melalui auskultasi
- Observasi penggunaan otot bantu napas (retraksi interkostal, napas cuping hidung)
- Pantau warna kulit dan membran mukosa (sianosis)
- Observasi kemampuan batuk dan jumlah/karakteristik sekret
- Monitor saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) secara berkala
- Observasi tanda-tanda kelelahan pernapasan (gelisah, takikardi, letargi)

## 2. Terapeutik

- Posisikan pasien dalam posisi semi-Fowler atau Fowler untuk memudahkan ekspansi paru
- Bantu pasien batuk efektif, ajarkan teknik seperti *huff coughing*
- Berikan minum yang cukup jika tidak kontraindikasi untuk membantu pengenceran sekret
- Berikan oksigen tambahan sesuai kebutuhan dan instruksi medis
- Suction jalan napas bila pasien tidak mampu mengeluarkan sekret secara spontan
- Lakukan teknik napas dalam untuk membuka alveoli yang kolaps
- Nebulisasi (jika tersedia) untuk membantu membuka jalan napas dan melonggarkan sekret

## 3. Edukasi

- Edukasi teknik batuk efektif dan napas dalam

- Anjurkan meningkatkan asupan cairan (jika tidak dibatasi), agar sekret tidak kental
- Jelaskan pentingnya menghindari paparan asap rokok, debu, alergen, dan iritan
- Beri penjelasan tentang penggunaan alat bantu napas (misalnya nebulizer atau inhaler)
- Dorong pasien untuk melaporkan peningkatan sesak atau kesulitan bernapas

#### 4. Kolaborasi

- Kolaborasi dengan dokter untuk:
  - Pemberian bronkodilator atau mukolitik
  - Terapi nebulisasi
  - Analisa gas darah (AGD) bila diperlukan
  - Pemberian antibiotik jika terdapat infeksi
- Kolaborasi dengan tim rehabilitasi untuk latihan pernapasan lanjut

### **2.3 Asuhan Keperawatan**

#### **2.3.1 Pengkajian Fokus**

Pengkajian merupakan tahap awal dan landasan dari proses keperawatan untuk mengidentifikasi masalah klien, guna memberikan arahan tindakan keperawatan. Tahap pengkajian terdiri dari tiga kegiatan yaitu pengumpulan data, pengelompokan data dan perumusan tindakan keperawatan (Sihaloho, 2020). Pengkajian diawali dengan pengumpulan data dan meletakkan data tersebut dalam format yang terorganisasi (Rosdahl, 2014). Dalam pengumpulan data, analisis data diperlukan oleh perawat pada saat

pengumpulan data dan setelah pengumpulan data. Namun, belum semua mahasiswa keperawatan mengetahui pentingnya menganalisis informasi dari data yang telah dikumpulkan oleh perawat saat melakukan pengkajian keperawatan..

#### **a. Identitas**

1. **Data identitas pasien** mencakup nama lengkap, alamat tempat tinggal, jenis kelamin, tanggal dan tempat lahir, usia, latar belakang suku, tanggal masuk rumah sakit, nomor rekam medis, waktu pengkajian, serta diagnosis medis. Informasi mengenai usia dan jenis kelamin sangat penting pada pasien asma, kondisi ini sering terjadi pada anak laki-laki di usia anak-anak, tetapi pada remaja dan dewasa, asma lebih sering terjadi pada wanita. Perbedaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk hormon, genetik, dan gaya hidup (Litanto, A, 2021). Asma sering kali mulai terlihat pada masa kanak-kanak, biasanya sebelum usia 5 tahun. Namun, asma juga dapat muncul pada usia dewasa, baik pada orang dewasa muda maupun orang lanjut usia.
2. **Identitas penanggung jawab pasien** meliputi nama, usia, jenis kelamin, agama, hubungan dengan pasien, serta alamat tempat tinggal.

#### **b. Riwayat Penyakit dan Kesehatan**

##### **1. Keluhan utama**

Merupakan gejala utama yang menyebabkan pasien datang berobat atau mencari perawatan di rumah sakit. Pada penderita asma,

umumnya dikeluhkan sesak napas akibat akumulasi sekret, batuk berdahak, pernapasan terasa berat di bagian dada (dispnea) yang dapat berlangsung harian hingga bulanan, serta terdengarnya suara napas tambahan seperti mengi atau wheezing, terutama pada area saluran napas bagian atas (proksimal) dalam beberapa kasus.

## 2. Riwayat Penyakit Sekarang

Pengkajian riwayat kesehatan saat ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama pasien, dengan menggunakan pendekatan sistematis melalui metode **PQRST** (Rohman dan Walid, 2012 dalam Dwi M. A. J, 2020), yang mencakup:

- **P (Provocation/Palliation):** Sesak napas timbul karena peningkatan produksi sputum, yang menyebabkan terjadinya penyempitan saluran pernapasan (Dwi M. A. J, 2020).
- **Q (Quality):** Rasa sesak biasanya muncul ketika pasien terpapar faktor pencetus asma, seperti alergen, dan disertai batuk berdahak, kesulitan mengeluarkan dahak, serta nyeri dada (Dwi M. A. J, 2020).
- **R (Region/Radiation):** Pada penderita asma, nyeri dada biasanya tidak menjalar ke bagian tubuh lain dan tetap terbatas di area dada (Dwi M. A. J, 2020).
- **S (Severity):** Umumnya frekuensi pernapasan meningkat drastis, yaitu lebih dari 24 kali per menit, menandakan adanya gangguan pernapasan berat (Dwi M. A. J, 2020).

- **T (Timing):** Gejala asma seringkali muncul tiba-tiba, terutama saat pasien melakukan aktivitas berat atau saat terpapar pemicu seperti debu. Keluhan cenderung muncul pada malam atau pagi hari dan bersifat hilang timbul (Dwi M. A. J, 2020).

### **3. Riwayat Penyakit Dahulu**

Pada bagian ini, perawat biasanya mengeksplorasi kebiasaan hidup pasien serta faktor lingkungan yang mungkin berkontribusi, seperti kebiasaan merokok dan paparan terhadap polusi udara. Riwayat medis di masa lalu juga ditinjau, termasuk apakah pasien pernah mengalami infeksi saluran pernapasan atas, radang tenggorokan, amandel, sinusitis, atau polip hidung. Selain itu, ditanyakan pula mengenai riwayat serangan asma sebelumnya, seberapa sering terjadi, kapan waktunya, serta alergen yang diduga menjadi pemicu dan reaksi tubuh yang muncul. Informasi tentang pengobatan yang pernah dilakukan untuk meredakan gejala asma juga dikumpulkan (Muttaqin, 2012 dikutip dalam Dwi M. A. J, 2020).

### **4. Riwayat Penyakit Keluarga**

Dalam pengkajian pasien dengan serangan asma, penting untuk mengetahui apakah ada anggota keluarga yang juga memiliki riwayat asma atau gangguan alergi lainnya. Hal ini karena faktor keturunan dan lingkungan sangat memengaruhi timbulnya hipersensitivitas pada penderita asma. Oleh sebab itu, data mengenai

kondisi serupa pada keluarga pasien turut dikaji (Muttaqin, 2012 dikutip dalam Dwi M. A. J, 2020).

## **5. Pemeriksaan Fisik**

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mengidentifikasi tanda-tanda klinis yang mendukung diagnosis asma, mengevaluasi kemungkinan adanya penyakit lain yang menyerupai gejala asma, serta mengetahui apakah terdapat penyakit penyerta yang muncul bersamaan dengan asma.

### **a. Keadaan Umum**

Lakukan pengkajian terhadap tingkat kesadaran pasien untuk menentukan apakah pasien berada dalam kondisi sadar penuh (*compos mentis*), mengantuk (*somnolen*), atau tidak sadar (*koma*). Evaluasi juga kondisi emosional seperti rasa cemas dan gelisah, suara bicara yang lemah, denyut nadi yang meningkat, laju napas yang cepat, serta penggunaan otot bantu pernapasan. Tanda lain yang perlu diperhatikan meliputi adanya warna kebiruan (*sianosis*), batuk disertai lendir yang kental, dan posisi istirahat pasien. Asma biasanya muncul saat pasien terpapar faktor pencetus tertentu, yang dapat memicu kecemasan hingga depresi (Lorensia, Wahjuningsih, & Sungkono, 2015).

### **b. Data Objektif**

(Somantri, 2012 dikutip dalam Marisa, L.M, 2018)

1. Batuk dapat bersifat produktif (disertai lendir) maupun tidak produktif.

2. Suara napas terdengar kasar dan muncul mengi (wheezing), baik saat inspirasi maupun ekspirasi, yang semakin jelas terdengar.
3. Batuk sering kali disertai dengan lendir yang kental dan sulit dikeluarkan.
4. Pasien menunjukkan penggunaan otot-otot tambahan untuk membantu proses pernapasan.
5. Terjadi perubahan warna kulit menjadi kebiruan (sianosis), peningkatan denyut jantung (takikardi), disertai kondisi pasien yang tampak gelisah, serta adanya *pulsus paradoxus* (penurunan tekanan nadi saat inspirasi).
6. Tahap ekspirasi berlangsung lebih lama dari normal dan sering kali disertai bunyi mengi, terutama terdengar jelas di area puncak paru-paru (apeks) dan dekat hilus.
7. Pasien mengalami penurunan berat badan yang signifikan.

### **B1 (Breathing):**

#### 1) Inspeksi:

Saat melakukan pengamatan, umumnya terlihat pergerakan cuping hidung yang menandakan usaha napas meningkat. Sekret yang menumpuk mungkin tampak akibat kesulitan pasien dalam mengeluarkan lendir atau batuk. Pemeriksaan dada mencakup pengamatan bentuk dan kesimetrisannya, sering kali tampak peningkatan kerja napas, retraksi dinding dada, dan frekuensi napas yang melebihi 24 kali per menit. Pola napas bisa menjadi

tidak teratur, dan terlihat penggunaan otot bantu untuk bernapas.

2) Palpasi:

Pada perabaan, diperiksa kesimetrisan pergerakan dada, adanya nyeri tekan, perluasan paru saat inspirasi, serta taktil fremitus. Umumnya pada penderita asma hasilnya masih dalam batas normal karena gangguan terjadi di saluran napas, bukan di jaringan paru itu sendiri.

3) Perkusi:

Pemeriksaan dengan perkusi biasanya menghasilkan bunyi resonan hingga hipersonor. Diafragma cenderung rata dan posisinya menurun akibat kontraksi otot polos yang menyebabkan penyempitan saluran napas serta menjebak udara dalam paru-paru.

4) Auskultasi:

Dari pemeriksaan dengan stetoskop, sering ditemukan suara napas vesikuler yang meningkat. Ekspirasi terdengar lebih panjang, bahkan bisa berlangsung lebih dari empat detik atau tiga kali lebih lama dibanding inspirasi. Selain itu, bunyi napas tambahan khas yaitu *wheezing* biasanya terdengar di akhir fase ekspirasi.

**B2 (Blood):**

Dilakukan pemantauan terhadap dampak asma pada status kardiovaskular pasien, meliputi pemeriksaan denyut nadi, tekanan

darah, dan waktu pengisian kapiler (Capillary Refill Time/CRT) untuk memastikan kondisi hemodinamik pasien tetap stabil.

**B3 (Brain):**

Pengkajian kesadaran pasien dilakukan dengan pemeriksaan Glasgow Coma Scale (GCS) guna menentukan tingkat kesadaran, apakah pasien dalam kondisi compos mentis, somnolen, atau koma. Hal ini penting untuk menilai fungsi neurologis pasien secara menyeluruh.

**B4 (Bladder):**

Pengukuran volume output urine pasien perlu dilakukan sebagai indikator keseimbangan cairan tubuh. Perawat memonitor adanya tanda oliguria yang dapat menjadi tanda awal terjadinya syok, sehingga intervensi dapat dilakukan secara tepat waktu.

**B5 (Bowel):**

Pengkajian kondisi abdomen meliputi pemeriksaan bentuk perut, turgor kulit, nyeri tekan, dan tanda-tanda infeksi. Kondisi ini diperhatikan karena dapat memicu atau memperberat serangan asma. Selain itu, status nutrisi pasien dikaji meliputi jumlah dan frekuensi asupan makanan serta adanya kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi. Pasien dengan sesak napas berisiko mengalami defisit nutrisi akibat dispnea saat makan, peningkatan kebutuhan metabolik, serta kecemasan yang dialami.

**B6 (Bone):**

Penilaian dilakukan terhadap adanya edema pada ekstremitas, tremor, dan tanda-tanda infeksi yang dapat memicu serangan asma. Pada bagian integumen, kondisi kulit diperiksa meliputi tekstur (kasar atau kering), kelainan pigmentasi, turgor, kelembapan, pengelupasan atau sisik, perdarahan, pruritus, eksim, dan bekas luka atau tanda-tanda urtikaria dan dermatitis.

Kondisi rambut juga dinilai, meliputi warna, kelembapan, dan kusamnya rambut. Penilaian juga meliputi pola tidur dan istirahat pasien, meliputi durasi tidur dan kualitas istirahat, serta tingkat kelelahan yang dialami. Gejala seperti mengi, sesak napas, dan ortopnea dapat memengaruhi pola tidur pasien.

Selain itu, aktivitas harian pasien seperti olahraga, bekerja, dan aktivitas lainnya juga dinilai karena aktivitas fisik dapat memicu serangan asma yang dikenal sebagai *exercise-induced asthma* (asma yang dipicu oleh aktivitas fisik)..

### **2.3.2 Diagnosa Keperawatan**

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018), diagnosis keperawatan merupakan pengkajian klinis terhadap pengalaman/respon individu, keluarga, atau masyarakat terhadap masalah kesehatan/risiko masalah kesehatan atau terhadap proses kehidupan. Diagnosis keperawatan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang tepat untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal. Menurut Bismar (2020), diagnosis keperawatan merupakan langkah kedua dalam proses keperawatan yang menggambarkan pengkajian klinis terhadap respon

individu, keluarga, kelompok atau masyarakat terhadap masalah kesehatan aktual atau potensial. Dimana perawat mempunyai lisensi dan kompetensi untuk menanganinya. Diagnosis keperawatan merupakan pernyataan yang jelas, ringkas dan pasti tentang masalah pasien yang sebenarnya dan penyebabnya dapat diatasi atau diubah melalui tindakan keperawatan.. Menurut Sulasmi (2019) diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien asma meliputi :

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif
2. Pola nafas tidak efektif
3. Gangguan pertukaran gas

Berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI), terdapat tiga diagnosa yang sering muncul pada pasien dengan asma. Dalam penelitian ini, fokus akan diberikan pada diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif. Diagnosa ini diartikan sebagai ketidakmampuan pasien untuk membersihkan sekret atau adanya obstruksi pada jalan napas sehingga menyebabkan jalan napas tidak dapat dipertahankan dalam kondisi paten.

Diagnosis ini umumnya mencerminkan adanya gangguan dalam usaha batuk yang tidak efektif, produksi sputum yang berlebihan, serta munculnya suara napas tambahan seperti mengi (wheezing) dan ronki (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), penyebab dari kondisi ini dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu :

1. Penyebab fisiologis

Meliputi spasme pada jalan napas, hipersekresi sekret pada saluran napas, gangguan neuromuskular, keberadaan benda asing di dalam jalan

napas, penggunaan alat bantu pernapasan, penumpukan sekret yang tidak dapat dikeluarkan, hiperplasia atau penebalan dinding saluran napas, proses infeksi, reaksi alergi, serta efek samping dari agen farmakologis seperti anestesi.

## 2. Penyebab situasional

Meliputi kebiasaan merokok aktif, paparan terhadap asap rokok secara pasif, dan terpapar polutan lingkungan yang dapat memperberat kondisi saluran napas.

### 2.3.3 Intervensi Keperawatan

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018), intervensi keperawatan adalah tindakan yang dilakukan perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai hasil yang diharapkan. Hutagalung (2019) menyatakan bahwa intervensi merupakan rencana awal yang menentukan tujuan, tindakan, waktu, dan pelaksanaannya, serta melibatkan pasien dan keluarga. Nursalam (2015) menambahkan bahwa proses ini dimulai dengan menentukan prioritas masalah kesehatan, menetapkan tujuan SMART yang realistis dan relevan, serta fokus pada peningkatan kualitas hidup pasien. Hidayat et al. (2015) menjelaskan bahwa langkah akhir adalah memilih tindakan keperawatan berdasarkan bukti dan kebutuhan pasien untuk mencapai tujuan tersebut. Dengan pendekatan ini, perawat dapat memberikan perawatan yang efektif dan terkoordinasi. Berikut adalah intervensi berdasarkan pathway untuk pasien asma :

<b>Masalah Keperawatan</b>	<b>Tujuan Intervensi</b>	<b>Tindakan Keperawatan</b>
Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka bersihan jalan nafas meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun	<b>Manajemen Jalan Napas (I.01011)</b> <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)</li> <li>• Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering)</li> <li>• Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)</li> </ul> <b>Terapeutik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal)</li> <li>• Posisikan semi-fowler atau fowler</li> <li>• Berikan minum hangat</li> <li>• Lakukan fisioterapi dada, jika perlu</li> <li>• Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik</li> <li>• Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</li> <li>• Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill</li> <li>• Berikan oksigen, jika perlu</li> </ul> <b>Edukasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi</li> <li>• Ajarkan Teknik batuk efektif</li> </ul> <b>Kolaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.</li> </ul>
Pola Nafas Tidak Efektif	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka	<b>Pemantauan Respirasi (I.01014)</b> <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas</li> </ul>

	<p>pola napas membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dispnea menurun</li> <li>2) Penggunaan otot bantu napas menurun</li> <li>3) Pemanjangan fase ekspirasi menurun</li> <li>4) Frekuensi napas membaik</li> </ol> <p>Kedalaman napas membaik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik)</li> <li>• Monitor kemampuan batuk efektif</li> <li>• Monitor adanya produksi sputum</li> <li>• Monitor adanya sumbatan jalan napas</li> <li>• Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</li> <li>• Auskultasi bunyi napas</li> <li>• Monitor saturasi oksigen</li> <li>• Monitor nilai analisa gas darah</li> <li>• Monitor hasil x-ray thoraks</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</li> <li>• Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> </ul> <p>Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.</p>
Gangguan Pertukaran Gas	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka pertukaran gas meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesak napas menurun</li> <li>2. Wheezing menurun</li> <li>3. Takikardia menurun</li> <li>4. PCO<sub>2</sub> membaik</li> <li>5. PO<sub>2</sub> membaik</li> <li>6. pH arteri membaik.</li> </ol>	<p><b>Terapi Oksigen (I.01026)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor kecepatan aliran oksigen</li> <li>• Monitor posisi alat terapi oksigen</li> <li>• Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup</li> <li>• Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. Oksimetri, Analisa gas darah), jika perlu</li> <li>• Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan</li> <li>• Monitor tanda-tanda hipoventilasi</li> <li>• Monitor monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen</li> <li>• Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersihkan sekret pada mulut, hidung, dan trakea, jika perlu</li> <li>• Pertahankan kepatenan jalan napas</li> <li>• Berikan oksigen tambahan, jika perlu</li> <li>• Tetap berikan oksigen saat pasien di transportasi</li> <li>• Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah</li> </ul> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi penentuan dosis oksigen</li> <li>• Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur</li> </ul>
--	--	---

#### 2.3.4 Implementasi Keperawatan

Menurut Sarani (2021), implementasi keperawatan adalah tindakan yang diberikan sesuai rencana keperawatan dan kondisi pasien, dengan penjelasan terlebih dahulu kepada pasien. Perawat berperan secara independen, interdependen, dan dependen. Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018) menyebutkan intervensi meliputi observasi (monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan pola pernapasan, serta monitor adanya bunyi napas tambahan), terapeutik (pemberian teknik pernafasan buteyko, posisi fowler/semi fowler, nafas dalam), edukasi (anjurkan meningkatkan asupan

cairan (jika tidak dibatasi), pentingnya menghindari paparan asap rokok, debu, alergen, dan iritan) dan kolaborasi (pemberian bronkodilator atau mukolitik, dan terapi nebulisasi).

### **2.3.5 Evaluasi Keperawatan**

Menurut Nugroho (2019), evaluasi asuhan keperawatan dilakukan untuk menilai pencapaian tujuan dan mengidentifikasi masalah baru. Nursalam (2015) menjelaskan ada dua jenis evaluasi: formatif, yang berlangsung selama perawatan untuk memantau kemajuan dan menyesuaikan rencana, serta sumatif, yang dilakukan di akhir untuk menilai hasil keseluruhan. Evaluasi formatif membantu perawat menilai efektivitas intervensi dan mengubah strategi bila perlu (Mardiana et al., 2019). Evaluasi sumatif memberikan gambaran kualitas perawatan dan hasil jangka panjang (Sitanggang, 2019). Kedua evaluasi ini penting untuk memastikan perawatan sesuai kebutuhan pasien dan efektif. Menurut Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) hasil yang diharapkan setelah pasien dengan asma mendapatkan penanganan adalah sebagai berikut:

1. Sekret yang menyumbat jalan napas berkurang atau hilang.
2. Pasien melaporkan pernapasan lebih lega dan nyaman.
3. Tanda-tanda distress pernapasan berkurang atau hilang.
4. Fungsi jalan napas terjaga dan terhindar dari komplikasi.