

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit asma merupakan salah satu masalah kesehatan seluruh dunia. Asma di negara berkembang, seperti di Indonesia, masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius (Marlinda & Dafriani, 2022). Penyakit asma tidak dapat disembuhkan namun dapat dimanajemen kekambuhannya. Prevalensi asma di dunia masih cukup tinggi dengan angka kematian yang sangat tinggi pula Asma tetap menjadi masalah kesehatan umum di banyak negara di dunia, mempengaruhi anak-anak dan orang dewasa dengan penyakit ringan hingga serius dan bahkan kematian (Kemenkes RI, 2018b). Serangan asma dipicu oleh alergen, infeksi virus, iritasi, ISPA (infeksi saluran pernafasan akut), refleks gastroesofagus, latihan fisik, dan faktor psikologis. Pasien asma akan mengalami obstruksi jalan nafas yang disebabkan karena satu atau lebih dari kontraksi otot polos yang mengelilingi bronkus sehingga terjadi penyempitan jalan nafas yang menyebabkan bersihan jalan nafas tidak efektif (A. S. Wijaya & Putri, 2018). Apabila masalah bersihan jalan nafas ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti partisipan akan mengalami sesak yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian (Rofii et al., 2018)

Laporan *The Global Burden of Disease* pada tahun 2018 menunjukkan bahwa diperkirakan terdapat 339,4 juta orang yang menderita asma di dunia dengan prevalensi terbesar pada usia 18-45 tahun (WHO, 2019). Hasil Riset Kesehatan

Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi asma di Indonesia sebesar 2,4%, angka ini menurun dari Riskesdas tahun 2013 sebesar 4,5%. Prevalensi asma di Jawa Timur berada di atas prevalensi nasional yaitu 2,57% dan menurun dari Riskesdas 2013 yaitu 5,1% (Kemenkes RI, 2019). Data Riskesdas Jawa Timur 2018 menunjukkan bahwa prevalensi asma di Kabupaten Mojokerto sebesar 2%, angka ini menurun dari Riskesdas 2013 yaitu 3,9% (Kemenkes RI, 2018a). Data yang didapat dari bagian rekam medis RSUD Prof. dr. Soekandar Mojokerto di ruang Mataram pada tahun 2022 dalam kasus asma terdapat 58, lalu data pada tahun 2023 untuk kasus asma terdapat 48.

Asma merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kepekaan bronkus terhadap berbagai rangsangan sehingga mengakibatkan penyempitan saluran pernafasan yang luas, reversibel dan spontan (S. C. Smeltzer, 2016). Pada pasien asma terjadi pemajanan ulang terhadap antigen mengakibatkan ikatan antigen dengan antibodi yang menyebabkan pelepasan produk sel mast (mediator) seperti histamin, bradikinin, dan prostaglandin serta anafilaksis dari substansi yang bereaksi lambat, pelepasan mediator ini dalam jaringan paru mempengaruhi kelenjar otot polos dan kelenjar jalan nafas, menyebabkan bronkospasme, pembengkakan membran mukosa yang menyebabkan pasien mengalami bersihan jalan nafas yang tidak efektif (A. Wijaya & Putri, 2018). Dampak asma menyebabkan penderitanya mengalami penurunan kualitas hidup, penurunan produktivitas dalam akademik dan pekerjaannya, penurunan perannya dalam keluarga, aktivitas fisik menjadi terbatas, tidak bisa tidur, sehingga dirawat

di rumah sakit. Asma juga dapat mengakibatkan kematian akibat gangguan pernafasan (Kartikasari & Sulistyanto, 2020).

Intervensi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif adalah dengan melakukan pemantauan respirasi berupa observasi yang utama adalah frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya nafas serta monitor bersihan jalan nafas yaitu bradipnea, takipnea, hiperventilasi, *Kussmaul*, *Cheyne-Stokes*, *Biot*, ataksik, terapeutik, dan edukasi, serta memberikan manajemen jalan nafas dalam bentuk observasi, terapeutik yaitu pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma *cesrvical*), posisikan semi-*Fowler* , berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, jika perlu, lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik, lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal, keluarkan sumbatan benda padat dengan forsepMcGill dan berikan oksigen, jika perlu, kemudian melakukan edukasi dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI, 2019).

Pemberian posisi semi *fowler* dengan kepala ditinggikan 45 derajat dapat menurunkan sesak nafas secara efektif oleh karena efek gaya gravitasi sehingga membantu mengurangi tekanan abdomen dan meningkatkan pengembangan paru. Secara fisiologis pemberian posisi semi *fowler* dengan meninggikan kepala pasien pada dasarnya akan meningkatkan kadar oksigen didalam paru paru sehingga mengurangi kesukaran bernapas. Mekanisme ini tentunya melibatkan adanya perubahan anatomi tubuh yaitu dengan meninggikan kepala dengan kemiringan  $45^0$  menimbulkan efek gaya gravitasi ini menyebabkan organ organ yang di bawah peritoneum cenderung kebawah sehingga tekanan intra abdomen terhadap rongga thorak berkurang pula. Selain itu efek gravitasi ini pula dapat memberikan dampak

terhadap meningkatnya ekspansi paru selama proses inspirasi sehingga jumlah oksigen yang masuk semakin lebih banyak dan posisi ini pula dapat memberikan kenyamanan bagi penderita (Aprilia & Syahfitri, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang penerapan posisi semi fowler pada pasien asma dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Jasmin RS Pusura Candi Sidoarjo.

## 1.2 Konsep Dasar Asma

### 1.1.1 Pengertian

Asma adalah suatu penyakit dengan ciri meningkatnya respon trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan dengan manifestasi adanya penyempitan jalan napas yang luas dan derajatnya dapat berubah-ubah, baik secara spontan maupun sebagai hasil pengobatan (Muttaqin, 2019). Asma menurut (Mansjoer, 2019) adalah *wheezing* berulang dan atau batuk persisten dalam keadaan dimana asma adalah yang paling mungkin, sedangkan sebab lain yang lebih jarang telah disingkirkan.

Price & Wilson (2016) berpendapat bahwa asma adalah suatu penyakit yang dicirikan oleh hipersensitivitas cabang-cabang trakeobronkhial terhadap berbagai jenis rangsangan. Smeltzer (2017) menyatakan bahwa asma adalah penyakit jalan nafas obstruktif intermiten, reversibel dimana trakea dan brokhi berespon dalam secara hiperaktif terhadap stimuli tertentu.

Asma adalah kelainan berupa inflamasi kronik saluran napas yang menyebabkan hipereaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan yang dapat menimbulkan gejala mengi, batuk, sesak napas dan dada terasa berat terutama pada

malam dan atau dini hari yang umumnya bersifat reversible baik dengan atau tanpa pengobatan (Rahajoe et al., 2015).

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa asma merupakan suatu penyakit gangguan jalan nafas obstruktif yang bersifat reversible, ditandai dengan terjadinya penyempitan bronkus, reaksi obstruksi akibat spasme otot polos bronkus, obstruksi aliran udara, dan penurunan ventilasi alveolus dengan suatu keadaan hiperaktivitas bronkus yang khas.

### 1.1.2 Etiologi Asma

Faktor risiko asma menurut (Nurarif & Kusuma, 2016) dibedakan menjadi faktor penjamu dan faktor lingkungan

#### 1. Faktor penjamu

- a. Faktor genetik yang terdiri dari genetik alergi, genetik hipereaktivitas, dan genetik asma
- b. Obesitas

Penurunan sistem komplians paru pada obesitas disebabkan oleh penekanan dan infiltrasi jaringan lemak di dinding dada, serta peningkatan volume darah paru. Dispneu merupakan gejala akibat terganggunya sistem ini. Selain itu, pada penderita obesitas aliran udara di saluran napas terbatas, ditandai dengan menurunnya nilai *Forced Expiratory Volume in one second* (FEV<sub>1</sub>) dan *Forced Vital Capacity* (FVC) yang umumnya terjadi simetris. Penurunan volume paru berhubungan dengan berkurangnya diameter saluran napas perifer menimbulkan gangguan fungsi otot polos saluran

napas. Hal ini menyebabkan perubahan siklus jembatan aktin-miosin yang berdampak pada peningkatan hiperreaktivitas dan obstruksi saluran napas.

c. Jenis kelamin

Pria cenderung lebih mudah mengalami asma berhubungan dengan kebiasaan merokok. Budaya merokok pada pria juga sulit dihindari, dengan berbagai alasan pribadi.

d. Stress psikologis

Stress psikologis menunjukkan hubungan timbal balik antara faktor perifer yang meregulasi reaksi inflamasi dan respon saraf pusat terkait stress dan reaktivitas emosi

2. Faktor lingkungan

a. Alergen

- 1) Dalam ruangan : debu rumah, serpihan kulit, debu binatang (anjing, kucing), kecoa, jamur
- 2) Luar ruangan: tepung sari, jamur

Alergen spesifik dapat berupa makanan, minuman, bagian tubuh hewan atau tumbuhan, dan lain-lain. Dalam kehidupan sehari-hari, penderita asma tidak dapat bebas sepenuhnya dari alergen spesifik ini. Alergen makanan seperti sayuran hijau dan buah segar misalnya, penderita asma memiliki kecenderungan untuk tetap mengonsumsi makanan tersebut walaupun frekuensinya dikurangi, dengan berbagai alasan. Salah satunya adalah karena tersedianya obat-obatan jenis

*reliever* di rumah. Hal ini sangat mengkhawatirkan, karena efek samping obat anti asma juga berbahaya

- b. Infeksi pernafasan terutama yang disebabkan oleh virus
- c. Sensitisasi lingkungan kerja (okupasi)
- d. Asap rokok (aktif, pasif)

Asap rokok merupakan partikel yang paling mampu menembus hingga sistem pernafasan paling akhir, yaitu alveolus di antara seluruh partikel yang ada di udara bebas. Merokok dapat menyebabkan penurunan fungsi paru yang cepat, meningkatkan derajat keparahan asma, menjadikan penderita kurang responsif terhadap terapi glukokortikosteroid, dan menurunkan tingkat kontrol penyakit asma. Sebenarnya, kuantitas paparan asap rokok pada penderita asma dapat diketahui dengan mengukur kadar *cotinin* pada air ludah, sehingga penderita asma bisa lebih waspada.

- e. Polusi udara
  - 1) Dalam rumah: asap dapur, bau yang keras/merangsang dari masakan
  - 2) Luar rumah: asap kendaraan, dan lain-lain

### 1.1.3 Jenis Asma

Menurut (Bubun et al., 2020), berdasarkan penyebabnya asma terbagi menjadi alergi, idiopatik atau nonalergik dan campuran (mixed):

1. Asma alergi atau ekstrinsik, merupakan suatu jenis asma dengan yang disebabkan oleh alergen (misalnya bulu binatang, debu, ketombe, tepung sari, makanan). Alergen yang paling umum adalah alergen yang perantara penyebarannya melalui udara (air borne) dan alergen yang muncul secara

musiman (seasonal). Pasien dengan asma alergik biasanya mempunyai riwayat penyakit alergi pada keluarga dan riwayat pengobatan ekzema atau rhinitis alergik. Paparan terhadap alergi akan mencetuskan serangan asma. Gejala asma umumnya dimulai saat anak-anak.

2. Idiopatik atau nonallergic asthma/intrinsik, merupakan jenis asma yang tidak berhubungan secara langsung dengan alergen spesifik. Faktor-faktor seperti common cold, infeksi saluran nafas atas, aktivitas, emosi, dan polusi lingkungan dapat menimbulkan serangan asma. Beberapa agen farmakologi, antagonis beta-adrenergik, dan agen sulfite (penyedap makanan) juga dapat berperan sebagai faktor pencetus. Serangan asma idiopatik atau nonalergik dapat menjadi lebih berat dan sering kali dengan berjalannya waktu dapat berkembang menjadi bronkhitis dan emfisema. Pada beberapa pasien, asma jenis ini dapat berkembang menjadi asma campuran. Bentuk asma ini biasanya dimulai pada saat dewasa (>35 tahun).
3. Asma campuran (mixed asthma), merupakan bentuk asma yang paling sering ditemukan. Dikarakteristikan dengan bentuk kedua jenis asma alergi dan idiopatik atau nonalergi.

#### **1.1.4 Patofisiologi Asma**

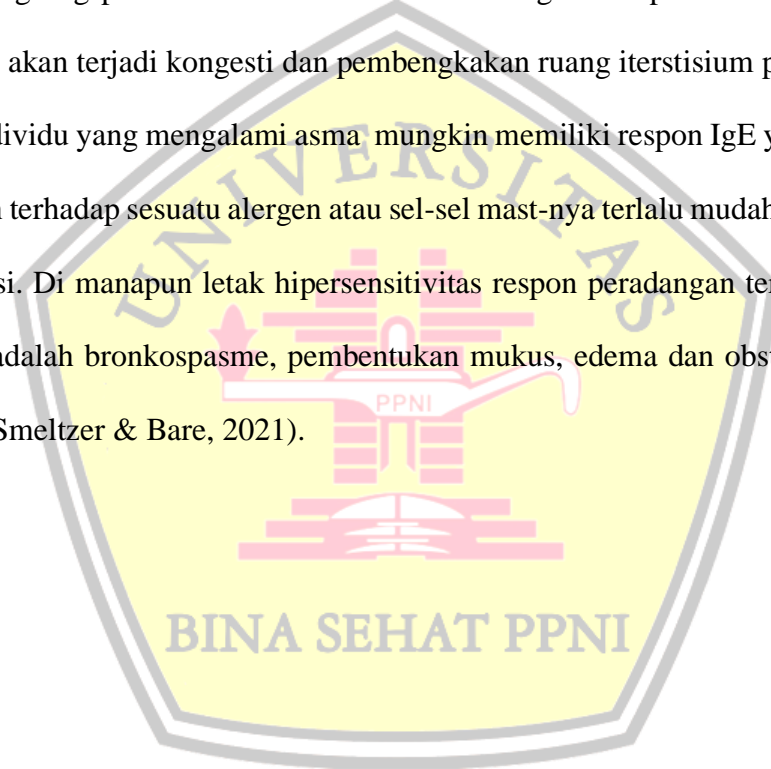
Asma ditandai dengan kontraksi spastik dari otot polos bronkus yang menyebabkan sukar bernafas. Penyebab yang umum adalah hipersensitivitas bronkiolus terhadap benda-benda asing di udara. Reaksi yang timbul pada asma tipe alergi diduga terjadi dengan cara sebagai berikut : seorang yang alergi mempunyai kecenderungan untuk membentuk sejumlah antibody IgE abnormal



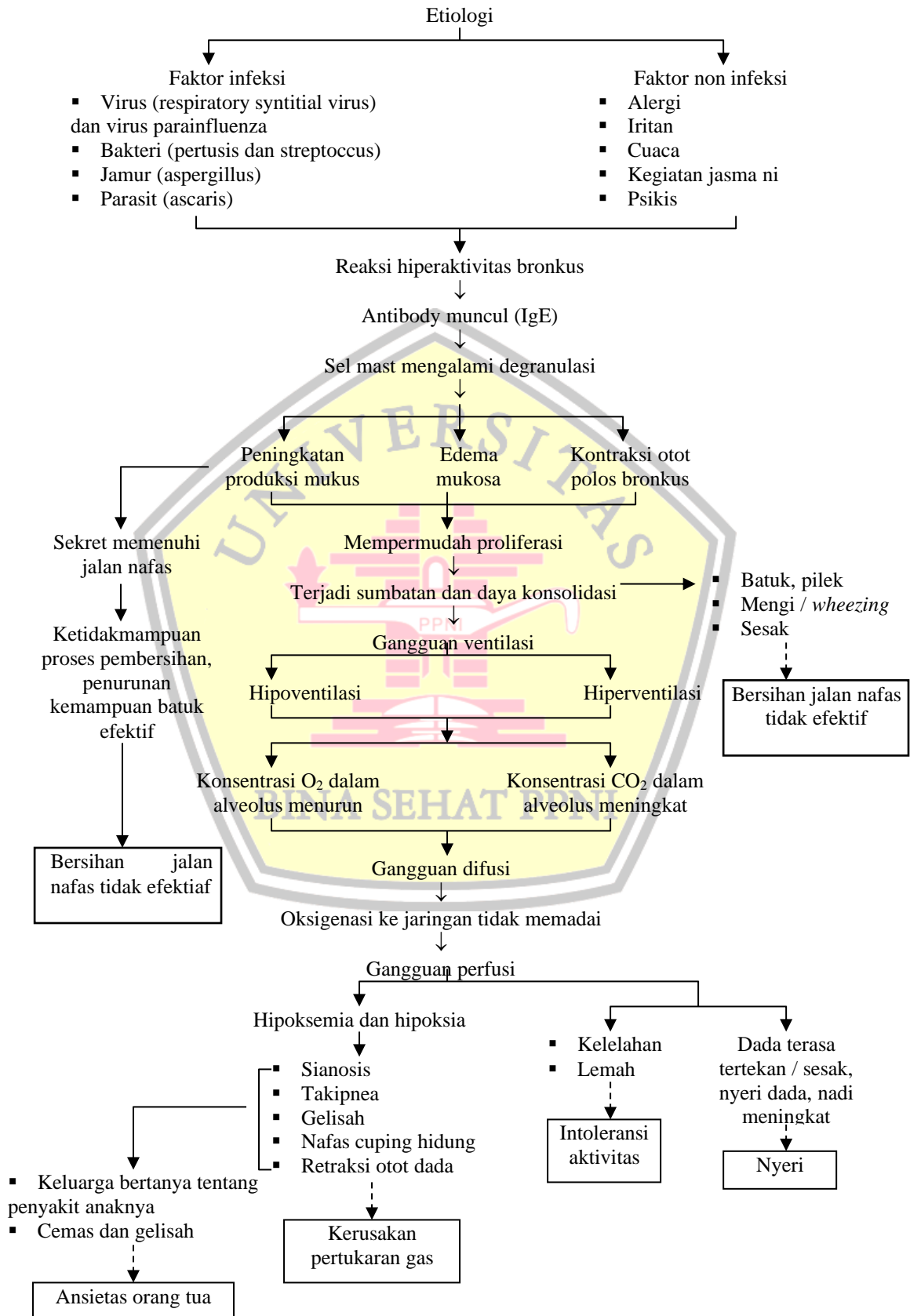
dalam jumlah besar dan antibodi ini menyebabkan reaksi alergi bila reaksi dengan antigen spesifikasinya.

Pada respon alergi di saluran nafas, antibodi IgE berikatan dengan alergen menyebabkan degranulasi sel mast. Akibat degranulasi tersebut, histamin dilepaskan. Histamin menyebabkan konstriksi otot polos bronkiolus. Apabila respon histamin berlebihan, maka dapat timbul spasme asma tik. Karena histamin juga merangsang pembentukan mukus dan meningkatkan permeabilitas kapiler, maka juga akan terjadi kongesti dan pembengkakan ruang interstisium paru.

Individu yang mengalami asma mungkin memiliki respon IgE yang sensitif berlebihan terhadap sesuatu alergen atau sel-sel mast-nya terlalu mudah mengalami degranulasi. Di manapun letak hipersensitivitas respon peradangan tersebut, hasil akhirnya adalah bronkospasme, pembentukan mukus, edema dan obstruksi aliran udara (S. Smeltzer & Bare, 2021).



1.1.5 Pathway Asma



Gambar 1. 1 Pathway Asma  
(Nurarif & Kusuma, 2016; Price & Wilson, 2016)

### 1.1.6 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis asma menurut (S. C. Smeltzer, 2016) adalah:

1. Gejala awal :
  - a. Batuk
  - b. Dispnea
  - c. Mengi (*wheezing*)
  - d. Gangguan kesadaran, hyperinflasi dada
  - e. Tachicardi
  - f. Pernafasan cepat dangkal
2. Gejala lain :
  - a. Takipnea
  - b. Gelisah
  - c. Diaphoresis
  - d. Nyeri di abdomen karena terlihat otot abdomen dalam pernafasan
  - e. Fatigue (kelelahan)
  - f. Tidak toleran terhadap aktivitas: makan, berjalan, bahkan berbicara.
  - g. Serangan biasanya bermula dengan batuk dan rasa sesak dalam dada disertai pernafasan lambat.
  - h. Ekspirasi selalu lebih susah dan panjang dibanding inspirasi
  - i. Sianosis sekunder
  - j. Retensi karbondioksida seperti : berkeringat, takikardia, dan pelebaran tekanan nadi.

### 1.1.7 Klasifikasi Derajat Asma

Dalam Pedoman Pengendalian Penyakit Asma oleh (Kemenkes RI, 2018b)

dijelaskan klasifikasi derajat asma sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Klasifikasi Derajat Asma Berdasarkan Gambaran Klinis Secara Umum**

Derajat Asma (1)	Gejala (2)	Gejala Malam (3)	Faal Paru (4)
Intermitten	Bulanan		APE $\geq$ 80%
	1. Gejala <1x/minggu 2. Tanpa gejala diluar serangan 3. Serangan singkat	$\leq$ 2 kali sebulan	1. VEPI $\geq$ 80% nilai prediksi APE $\geq$ 80% nilai terbaik 2. Variabiliti APE<20%
Persisten ringan	Mingguan		APE>80%
	1. Gejala >1x/minggu, tetapi <1x/hari 2. Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur	> 2 kali sebulan	1. VEPI $\geq$ 80% nilai prediksi APE $\geq$ 80% nilai terbaik 2. Variabiliti APE 20-30%
Persisten sedang	Harian		APE 60-80%
	1. Gejala setiap hari 2. Serangan mengganggu aktivitas dan tidur 3. Membutuhkan bronkodilator setiap hari	> 2 kali sebulan	1. VEPI 60-80% nilai prediksi APE 60-80% nilai terbaik 2. Variabiliti APE>30%
Persisten berat	Kontinyu		APE 60 $\leq$ %
	1. Gejala terus menerus 2. Sering kambuh 3. Aktivitas fisik terbatas	Sering	1. VEPI $\leq$ 60% nilai prediksi APE $\leq$ 60% nilai terbaik 2. Variabiliti APE>30%

APE = Arus Puncak Ekspirasi ( mengukur seberapa besar kekuatan seseorang mengeluarkan udara dengan ekspirasi maksimal), VEPI (FEV<sub>1</sub>)= Volume Ekspirasi Paksa detik pertama (Jumlah udara yang dihembuskan secara paksa dalam 1 detik)

### 1.1.8 Pemeriksaan Penunjang Asma

Pemeriksaan penunjang asma menurut (Nurarif & Kusuma, 2016) adalah:

1. Pemeriksaan spirometri

Pemeriksaan spirometri dilakukan sebelum dan sesudah pemberian bronkodilator aerosol (*inhaler* atau *nebulizer*) golongan adrenergik. Peningkatan FEV1 atau FVC sebanyak >20% menunjukkan diagnosis asma .

2. Pemeriksaan tes kulit

Pemeriksaan tes kulit menunjukkan adanya antibodi IgE yang spesifik dalam tubuh.

3. Pemeriksaan radiologi

Pemeriksaan radiologi dilakukan bila ada kecurigaan terhadap proses patologik di paru atau komplikasi asma, seperti pneumothorak, pneumomediastinum, atelektasis, dan lain-lain.

4. Pemeriksaan analisa gas darah

Pemeriksaan analisa gas darah hanya dilakukan pada penderita dengan serangan asma berat.

5. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan sputum dilakukan untuk melihat adanya eosinofil, kristal *Charcot Leyden*, spiral *Churschmann*, pemeriksaan sputum penting untuk menilai adanya *miselium Aspergillus fumigatus*.

## 6. Pemeriksaan eosinofil

Pada penderita asma, jumlah eosinofil total dalam darah sering meningkat. Jumlah eosinofil total dalam darah membantu untuk membedakan asma dari bronchitis kronik.

### 1.1.9 Penatalaksanaan Asma

Tujuan utama penatalaksanaan asma menurut (PDPI, 2021) adalah meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup agar pasien asma dapat hidup normal kembali tanpa hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Terdapat tujuh komponen program penatalaksanaan asma, yaitu:

#### 1. Edukasi

Pengetahuan yang baik akan menurunkan angka kesakitan dan kematian. Tujuan dari seluruh edukasi adalah membantu pasien agar dapat melakukan penatalaksanaan dan mengontrol asma. Edukasi terkait dengan cara dan waktu penggunaan obat, menghindari pencetus, mengenali efek samping obat dan kegunaan kontrol teratur pada pengobatan asma. Bentuk pemberian edukasi dapat berupa komunikasi saat berobat, ceramah, latihan, diskusi, *sharing*, leaflet, dan lain-lain (PDPI, 2017).

#### 2. Menilai dan memonitor derajat asma secara berkala

Penilaian klinis berkala antara 1 – 6 bulan dan monitoring asma oleh pasien dilakukan pada penatalaksanaan asma. Ini dikarenakan berbagai faktor yaitu gejala dan berat asma berubah sehingga membutuhkan perubahan terapi, pajanan pencetus menyebabkan perubahan pada asma, dan daya ingat serta motivasi pasien perlu direview sehingga membantu penanganan asma secara

mandiri. Pemeriksaan faal paru, respon pengobatan saat serangan akut, deteksi perburukan asimtomatik sebelum menjadi serius, respon pengobatan jangka panjang, dan identifikasi pencetus perlu dimonitor secara berkala (PDPI, 2017).

### 3. Mengidentifikasi dan mengendalikan faktor pencetus

Pasien asma ada yang dengan mudah mengenali faktor pencetus namun ada juga yang tidak dapat mengetahui faktor pencetus asma nya. Identifikasi faktor pencetus perlu dilakukan dengan berbagai pertanyaan mengenai beberapa hal yang dapat sebagai pencetus serangan seperti alergen yang dihirup, pajanan lingkungan kerja, polutan dan iritan di dalam dan di luar ruangan, asap rokok, refluks gastroesofagus dan sensitif dengan obat-obatan (PDPI, 2017).

### 4. Merencanakan dan memberikan pengobatan jangka panjang

Pengobatan asma dapat diberikan melalui berbagai cara yaitu inhalasi, oral dan parenteral (subkutan, intramuskular, intravena). Obat-obatan asma ditujukan untuk mengatasi dan mencegah gejala obstruksi jalan napas yang terdiri atas pengontrol dan pelega. Pengontrol merupakan medikasi asma jangka panjang untuk mengontrol asma, diberikan setiap hari untuk mencapai dan mempertahankan keadaan asma terkontrol pada asma persisten. Pengontrol (*controllers*) sering disebut pencegah yang terdiri dari (PDPI, 2017):

a) Glukokortikosteroid inhalasi

Glukokortikosteroid inhalasi merupakan pengobatan jangka panjang yang paling efektif untuk mengontrol asma dan merupakan pilihan bagi pengobatan asma persisten (ringan sampai berat). Berbagai penelitian menunjukkan perbaikan faal paru, menurunkan hiperresponsif jalan napas, mengurangi gejala, mengurangi frekuensi dan berat serangan serta memperbaiki kualitas hidup.

b) Glukokortikosteroid sistemik

Pemberian melalui oral atau parenteral, digunakan sebagai pengontrol pada keadaan asma persisten berat (setiap hari atau selang sehari), namun penggunaannya terbatas mengingat risiko efek sistemik yaitu osteoporosis, hipertensi, diabetes, katarak, glaukoma, obesitas dan kelemahan otot.

c) Kromolin (sodium kromoglikat dan nedokromil sodium)

Kromolin (sodium kromoglikat dan nedokromil sodium) merupakan antiinflamasi nonsteroid, menghambat pelepasan mediator dari sel mast melalui reaksi yang diperantai IgE yang bergantung kepada dosis dan seleksi serta supresi sel inflamasi tertentu (makrofag, eosinofil, manosit) serta menghambat saluran kalsium pada sel target. Pemberian secara inhalasi pada asma persisten ringan dan efek samping minimal berupa batuk dan rasa obat tidak enak saat melakukan inhalasi.



d) Teofilin

Teofilin merupakan bronkodilator yang memiliki efek ekstrapulmoner seperti antiinflamasi. Digunakan untuk menghilangkan gejala atau pencegahan asma dengan *mepursed lips breathing* secara langsung otot polos bronki dan pembuluh darah pulmonal. Efek samping berupa mual, muntah, diare, sakit kepala, insomnia dan iritabilitas.

e) Agonis beta-2 kerja lama

Agonis beta-2 kerja lama inhalasi adalah salmeterol dan formoterol yang mempunyai waktu kerja lama (> 12 jam). Memiliki efek *pursed lips breathing* otot polos, meningkatkan pembersihan mukosilier, menurunkan permeabilitas pembuluh darah dan memodulasi pelepasan mediator dari sel mast dan basofil.

f) Leukotriene modifiers

Leukotriene modifiers merupakan anti asma yang relatif baru dan pemberiannya melalui oral. Leukotriene modifiers menghasilkan efek bronkodilator minimal dan menurunkan bronkokonstriksi akibat alergen, sulfurdioksida dan latihan berat, selain itu juga memiliki efek antiinflamasi.

5. Menetapkan terapi penanganan terhadap gejala

Terapi dilakukan sesuai dengan keadaan pasien, terapi ini dianjurkan kepada pasien yang memiliki pengalaman buruk terhadap gejala asma dan dalam kondisi darurat. Penanganan dilakukan di rumah pasien dengan menggunakan obat bronkodilator seperti  $\beta$ 2-Agonis inhalasi dan glukokortikosteroid oral (Reddel et al., 2022)

6. Kontrol secara teratur

Penatalaksanaan jangka panjang harus memperhatikan tindak lanjut (*follow up*) teratur dan rujuk ke ahli paru untuk konsultasi atau penanganan lebih lanjut. Pasien dianjurkan untuk kontrol tidak hanya saat terjadi serangan akut, namun kontrol teratur sesuai jadwal yang telah ditentukan, interval berkisar 1-6 bulan tergantung pada keadaan asma . Ini dilakukan untuk memastikan asma tetap terkontrol dengan mengupayakan penurunan terapi seminimal mungkin (PDPI, 2021).

#### 7. Bersihan jalan hidup sehat

Bersihan jalan hidup sehat sangat penting seperti melakukan olahraga secara teratur untuk meningkatkan kebugaran fisik, menambah rasa percaya diri dan meningkatkan ketahanan tubuh. Bagi pasien yang memiliki jenis asma dimana serangan timbul setelah *exercise* (*Exercise-Induced Asthma/EIA*) dianjurkan menggunakan beta-2 agonis sebelum melakukan olahraga. Berhenti atau tidak merokok dan menghindari faktor pencetus juga dapat dilakukan oleh pasien asma untuk mencegah terjadinya serangan asma (PDPI, 2017)

### 1.3 Konsep Bersihan jalan nafas tidak efektif

#### 1.3.1 Pengertian

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernapasan karena ketidakmampuannya untuk batuk secara efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Hal serupa juga disampaikan oleh (Carpenito, 2017) bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif adalah kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif.

Selaras dengan pendapat (Nurarif & Kusuma, 2016) yang menyatakan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau obstruksi saluran napas guna mempertahankan jalan napas yang bersih

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu tidak dapat membersihkan sekret akibat tidak mampu untuk batuk secara efektif sehingga tidak dapat mempertahankan jalan nafas yang bersih.

### **1.3.2 Penyebab Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2017), bersihan jalan nafas tidak efektif disebabkan oleh:

Fisiologis

- 1) Spasme jalan napas
- 2) Hipersekresi jalan napas
- 3) Disfungsi neuromuskuler
- 4) Benda asing dalam jalan napas
- 5) Adanya jalan nafas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hiperplasia dinding jalan nafas
- 8) Proses infeksi
- 9) Respon alergi

10) Efek agen farmakologis (misal anestesi)

Situasional

11) Merokok aktif

12) Merokok pasif

13) Terpajan polutan

### 1.3.3 Tanda Gejala

Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2017), batasan karakteristik bersihan jalan nafas tidak efektif :

1. Gejala Mayor

Objektif:

- a. Batuk tidak efektif,
- b. Tidak mampu batuk,
- c. Sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering

2. Gejala minor

Subjektif:

- a. Dispnea
- b. Sulit bicara
- c. Ortopnea

Objektif:

- a. Gelisah
- b. Sianosis
- c. Bunyi nafas menurun
- d. Frekuensi nafas berubah

- e. Pola nafas berubah

## 1.4 Konsep Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Pasien Asma

### 1.1.10 Pengkajian Data

#### 1. Data Subyektif

- a. Biodata pasien
- b. Keluhan Utama

Keluhan utama biasanya nyeri dada, kesulitan bernafas, dan pingsan

#### c. Riwayat Kesehatan Sekarang

- 1) Aktivitas/istirahat : kelelahan yang ekstrem, kelemahan, malaise
- 2) Sirkulasi : riwayat hipertensi lama yang berat, palpitasi, nyeri dada
- 3) Integritas ego : faktor stress, contoh finansial, hubungan dan sebagainya.  
Perasaan tak berdaya, tidak ada harapan, tidak ada kekuatan
- 4) Eliminasi: penurunan frekuensi urin, oligouria, anuria, abdomen kembung, diare, konstipasi
- 5) Makanan/cairan : BB meningkat karena edema, BB menurun karena malnutrisi, anorexia, nyeri ulu hati, mual/muntah, rasa metalik tidak sedap pada mulut (nafas amoniak), penggunaan diuretik
- 6) Neuroensori : sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot/kejang, sindrom kaki gelisah, kebas rasa terbakar pada telapak kaki, kebas/kesemutan dan kelemahan, terutama pada ekstremitas bawah (neuropati perifer)
- 7) Nyeri/kenyamanan : nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaki (memburuk terutama pada malam hari)

- 8) Pernafasan : nafas pendek, dispnoe nokturnal paroksismal, batuk dengan atau tanpa sputum kental dan banyak
- 9) Keamanan : kulit gatal, ada/berulangnya infeksi
- 10) Seksualitas : penurunan libido, amenore, infertilitas

(Doengoes dalam Wijaya & Putri, 2018)

d. Riwayat Penyakit Dahulu

- 1) Riwayat DM
- 2) Nefrosklerosis
- 3) Hipertensi
- 4) Gagal asma akut yang tak teratasi
- 5) Obstruksi/infeksi tractus urinarius
- 6) Penyalahgunaan analgetik

(Doengoes dalam Wijaya & Putri, 2018)

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

- 1) Riwayat asidosis tubulus asma
- 2) Penyakit polikistik dalam keluarga

(Doengoes dalam Wijaya & Putri, 2018)

2. Data Obyektif

Data objektif adalah data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan fisik yang terdiri dari inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi.

a. Keadaan umum

Tensi : meningkat

Nadi : dapat normal, penuh/tidak kuat, lemah/kuat, teratur/tidak

Pernafasan : Data mayor (harus ada) yaitu perubahan frekuensi atau bersihan jalan nafas dan perubahan nadi (frekuensi, irama, kualitas); serta data minor (mungkin ada) yaitu ortopnea, tarkipnea, hiperpnea, hiperventilasi, pernafasan disritmik, dan pernafasan sukar dan berhati-hati

Suhu : dapat normal, meningkat/deman

f. Pemeriksaan Fisik

- 1) Keadaan Umum : terlihat lemah
- 2) Kesadaran, GCS : composmentis, stupor, somnolen, koma
- 3) Tanda vital : tekanan darah menurun, nafas sesak, nadi lemah dan cepat, suhu meningkat, distress pernafasa, sianosis.
- 4) Pemeriksaan *Cephalo-caudal*
  - a. Kulit : tampak pucat, sianosis, biasanya turgor jelek
  - b. Kepala : sakit kepala
  - c. Mata : tidak ada yang begitu spesifik
  - d. Hidung : pernafasan cuping hidung, sianosis
  - e. Mulut : pucat sianosis, membran mukosa kering, bibir kering, dan pucat
  - f. Telinga : lihat sekret, kebersihan, biasanya tidak ada yang spesifik pada kasus ini
  - g. Leher : tidak terdapat pembesaran kelenjar getah bening dan kelenjar tiroid

- h. Jantung : pada kasus komplikasi ke endokarditis, terjadi bunyi tambahan
- i. Paru-paru: infiltrasi pada lobus paru, perkusi pekak (sonor), ronchi (+), *wheezing* (+), sesak nafas istirahat dan bertambah saat aktivitas
- j. Punggung : tidak ada yang spesifik
- k. Abdomen : bising usus (+), distensi abdomen, nyeri biasanya tidak ada
- l. Genitalia : tidak ada gangguan
- m. Ekstremitas : kelemahan, penurunan aktivitas, sianosis ujung jari dan kaki
- n. Neurologis: terdapat kelemahan otot, tanda refleks spesifik tidak ada.

(Wijaya & Putri, 2018)

#### **2.4.2 Diagnosa Keperawatan**

Analisa data merupakan kegiatan pengelompokan dan menginterpretasikan kelompok data itu serta mengkaitkannya untuk menarik kesimpulan kemudian membandingkan dengan standar yang normal serta menentukan masalah atau penyimpangan baik actual maupun potensial yang merupakan suatu kesimpulan dengan demikian akan ditemukan masalahnya dan menentukan data subjektif dan objektif lain dibuat intervensinya (Mubarak, 2020).

Diagnosa keperawatan: Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

#### **2.4.3 Intervensi Keperawatan**



Intervensi merupakan rencana asuhan keperawatan yang dapat terwujud dari kerjasama antara perawat dan dokter untuk melaksanakan rencana asuhan yang menyeluruh dan kolaboratif.

Rencana keperawatan merupakan rencana asuhan keperawatan yang dapat terwujud dari kerjasama antara perawat dan dokter untuk melaksanakan rencana asuhan yang menyeluruh dan kolaboratif.

Diagnosa : Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan gangguannya bersihan jalan nafas membaik

Kriteria hasil (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019):

1. Ventilasi semenit meningkat
2. Kapasitas vital meningkat
3. Kapasitas thoraks anterior-posteilor meningkat
4. Tekanan ekspirasi meningkat
5. Tekanan inspirasi meningkat
6. Dispnea menurun
7. Penggunaan otot bantu napas menurun
8. Pemanjangan fase ekspirasi menurun
9. Ortopnea menurun
10. Pernapasan pursed-lip menurun
11. Pernapasan cuping hidung menurun
12. Frekuensi napas membaik

13. Kedalaman napas membaik

14. Ekskursi dada membaik

Menurut (Tim Pokja SIKI, 2019), intervensi bersihan jalan nafas tidak efektif adalah;

1. Menejemen Jalan Napas (I. 01011)

a. *Observasi*

- 1) Monitor bersihan jalan napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
- 2) Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, weezing, ronkhi kering)
- 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

b. *Terapeutik*

- 1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma *cesrvical*)
- 2) Posisikan semi-*Fowler*
- 3) Berikan minum hangat
- 4) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
- 5) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
- 6) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
- 7) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill
- 8) Berikan oksigen, jika perlu

c. *Edukasi*

- 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi.
- 2) Ajarkan teknik batuk efektif

d. *Kolaborasi*

Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.

2. Pemantauan Respirasi (I. 01014)

e. *Observasi*

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, upaya napas
- 2) Monitor upaya napas (seperti. bradipnea, takipnea, hiperventilasi, *Kusmaul, Cheyne-Stokes, Biot, ataksik*)
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan jalan nafas
- 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- 7) Auskultasi bunyi nafas
- 8) Monitor saturasi oksigen
- 9) Monitor nilai AGD
- 10) Monitor hasil *x-ray* toraks

f. *Terapeutik*

- 1) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 2) Dokumentasikan hasil pemantauan.

g. *Edukasi.*

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

#### 2.4.4 Implementasi

Implementasi yang komprehensif merupakan pengeluaran dan perwujudan dari rencana yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan dapat terealisasi dengan baik apabila berdasarkan hakekat masalah, jenis tindakan atau pelaksanaan bisa dikerjakan oleh perawat itu sendiri, kolaborasi sesama tim / kesehatan lain dan rujukan dari profesi lain

#### **2.4.5 Evaluasi**

Evaluasi dalam keperawatan adalah kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan Partisipan secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan. Pada langkah ini dilakukan evaluasi keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan meliputi pemenuhan kebutuhan, apakah benar-benar telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan yang dikaji dengan metode pendokumentasian SOAP (Yasmara et al., 2016). Tindakan intelektual yang melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaan sudah berhasil dicapai. Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan, evaluasi merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan.

Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan Partisipan dalam mencapai tujuan. Hal ini bisa dilaksanakan dengan mengadakan hubungan dengan Partisipan.

Format evaluasi menggunakan :

S : Data subjektif, yaitu data yang diutarakan Partisipan dan pandangannya terhadap data tersebut

O : Data objektif, yaitu data yang di dapat dari hasil observasi perawat, termasuk tanda-tanda klinik dan fakta yang berhubungan dengan penyakit ibu (meliputi data fisiologis, dan informasi dan pemeriksaan tenaga kesehatan).

A : Analisa adalah analisa ataupun kesimpulan dari data subjektif dan objektif.

P :Planning adalah pengembangan rencana segera atau yang akan datang untuk mencapai status kesehatan Partisipan yang optimal

(Mubarak, 2020)

Kriteria hasil (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019):

1. Ventilasi semenit meningkat
2. Kapasitas vital meningkat
3. Kapasitas thoraks anterior-posteilor meningkat
4. Tekanan ekspirasi meningkat
5. Tekanan inspirasi meningkat
6. Dispnea menurun
7. Penggunaan otot bantu napas menurun
8. Pemanjangan fase ekspirasi menurun
9. Ortopnea menurun
10. Pernapasan pursed-lip menurun
11. Pernapasan cuping hidung menurun
12. Frekuensi napas membaik
13. Kedalaman napas membaik
14. Ekskursi dada membaik

### **1.5 Tujuan**

### **1.5.1 Tujuan Umum**

Menganalisis efektivitas penerapan posisi *semi fowler* pada pasien asma dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Jasmin RS Pusura Candi Sidoarjo.

### **1.5.2 Tujuan Khusus**

1. Melakukan pengkajian keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien asma di Ruang Jasmin RS Pusura Candi Sidoarjo.
2. Menetapkan diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien asma di Ruang Jasmin RS Pusura Candi Sidoarjo.
3. Menyusun perencanaan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien asma di Ruang Jasmin RS Pusura Candi Sidoarjo.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien asma di Ruang Jasmin RS Pusura Candi Sidoarjo.
5. Melakukan evaluasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien asma di Ruang Jasmin RS Pusura Candi Sidoarjo.

## **1.6 Manfaat**

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Menjadi referensi dalam memberikan Asuhan Keperawatan pada pasien yang mengalami asma dengan gangguan Bersihan jalan Nafas Tidak Efektif sesuai dengan standart keperawatan profesional dan menjadi bahan pengembangan dalam memberikan pelayanan keperawatan profesional yang komprehensif.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi Perawat

Menambah pengetahuan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami asma dengan bersihan jalan nafas tidak efektif melalui penerapan posisi semi *fowler* sehingga diharapkan dapat memberikan perawatan dan penanganan yang optimal dan mengacu fokus permasalahan yang tepat.

## 2. Bagi Rumah Sakit

Memberikan standart pelayanan keperawatan pada pasien yang mengalami asma dengan bersihan jalan nafas tidak efektif berdasarkan proses keperawatan yang berbasis pada konsep bio-psiko-kultural-spiritual, dan meningkatkan kualitas data dan mutu pelayanan keperawatan.

## 3. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai referensi atau informasi dalam pengembangan serta peningkatan mutu dan kualitas pendidikan tentang asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami asma dengan bersihan jalan nafas tidak efektif.

## 4. Bagi Pasien

Dapat digunakan informasi mengenai penyakit asma dengan sesak nafas, sehingga dapat menentukan dan perawatan kesehatan serta pengambilan keputusan yang tepat terhadap penyakit asma dengan bersihan jalan nafas tidak efektif melalui penerapan posisi semi *fowler*.