

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit**

##### **1. Pengertian**

Asma adalah suatu penyakit dengan ciri meningkatnya respon trakhea dan bronkhus terhadap berbagai rangsangan dengan manifestasi adanya penyempitan jalan nafas yang luas dan derajatnya dapat berubahubah secara spontan maupun sebagai hasil pengobatan (Muttaqin, 2012).

##### **2. Etiologi**

Menurut Saferi & Mariza (2013) klasifikasi asma berdasarkan etiologi adalah sebagai berikut :

###### **a. Asma ekstrinsik/alergi**

Asma yang disebabkan oleh alergen yang diketahui sudah terdapat semenjak anak-anak seperti alergi terhadap protein, serbuk sari bulu halus, binatang, dan debu.

###### **b. Asma instrinsik/idopatik**

Asma yang tidak ditemukan faktor pencetus yang jelas, tetapi adanya faktor-faktor non spesifik seperti : flu, latihan fisik atau emosi sering memicu serangan asma. Asma ini sering muncul/timbul sesudah usia 40 tahun setelah menderita infeksi sinus/ cabang trancheobronkial.

###### **c. Asma campuran**

Asma yang terjadi/timbul karena adanya komponen ekstrinsik dan intrinsik.

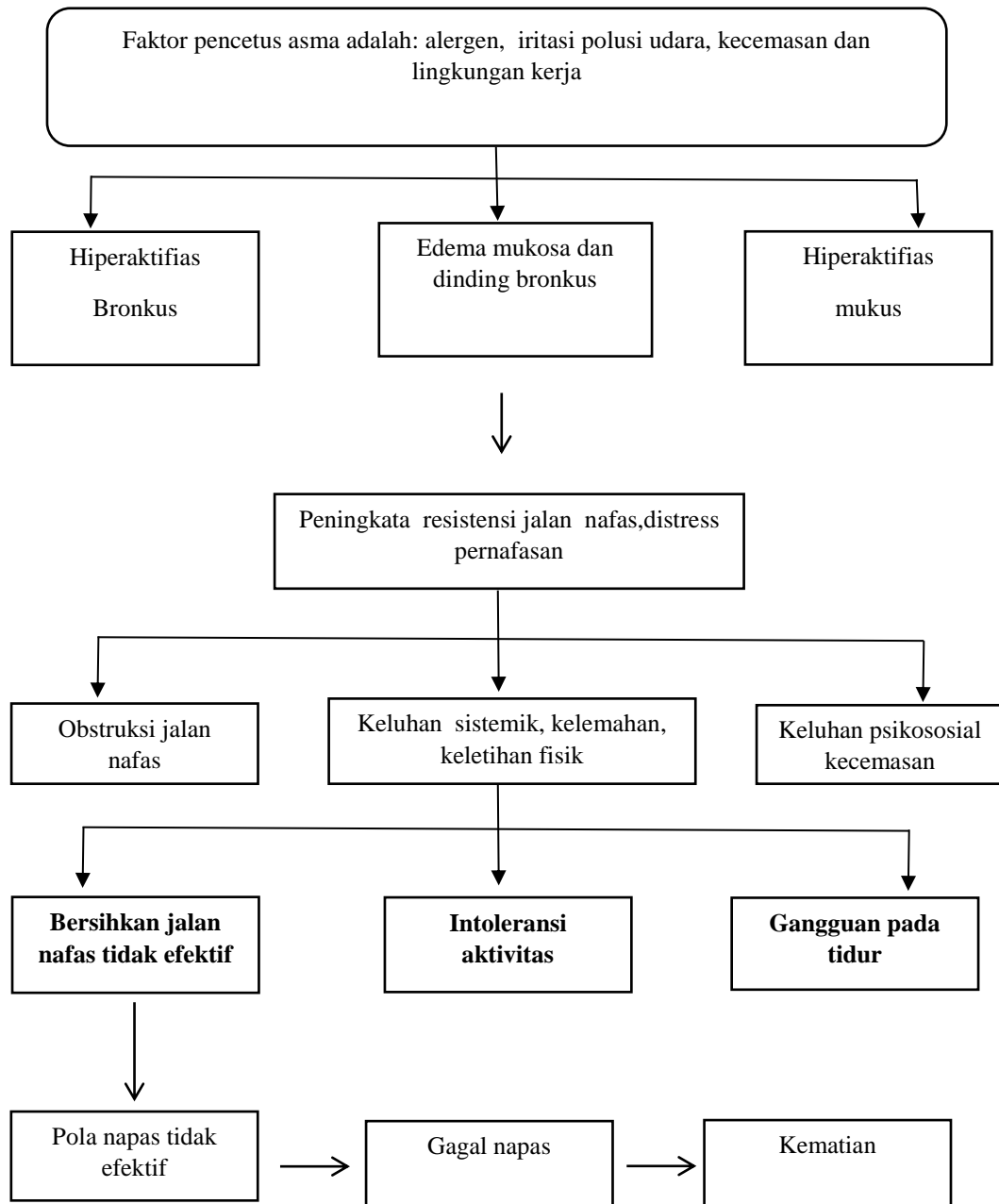
##### **3. Patofisiologi**

Faktor-faktor penyebab seperti virus, bakteri, jamur, parasit, alergi, iritan, cuaca, kegiatan jasmani yang berlebihan dan psikis akan merangsang reaksi hiperreaktivitas bronkus dalam saluran pernafasan sehingga merangsang sel plasma menghasilkan imunoglobulin E (IgE). IgE selanjutnya akan menempel pada reseptor dinding sel mast, kemudian sel mast tersensitasi. Sel

mast tersensitasi akan mengalami degranulasi, sel mast yang mengalami degranulasi akan mengeluarkan sejumlah mediator seperti histamin, bradikinin. Mediator ini menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler sehingga timbul edema mukosa, peningkatan produksi mukus dan kontraksi otot polos bronkiolus. Hal ini akan menyebabkan proliferasi akibat terjadinya sumbatan dan daya konsolidasi pada jalan nafas sehingga proses pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> terhambat akibatnya terjadi gangguan ventilasi. Rendahnya masukan O<sub>2</sub> ke paru-paru terutama pada alveolus menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan CO<sub>2</sub> dalam alveolus atau yang disebut dengan hiperventilasi, yang akan menyebabkan terjadi alkalosis respiratorik dan penurunan CO<sub>2</sub> dalam kapiler (hipoventilasi) yang akan menyebabkan terjadi asidosis respiratorik. Hal ini dapat menyebabkan paru-paru tidak dapat memenuhi fungsi primernya dalam pertukaran gas yaitu membuang karbondioksida sehingga menyebabkan konsentrasi O<sub>2</sub> dalam alveolus menurun dan terjadilah gangguan difusi, dan akan berlanjut menjadi gangguan perkusi dimana oksigenasi ke jaringan tidak memadai sehingga terjadi hipoksemia dan hipoksia yang akan menimbulkan berbagai manifestasi klinis.

Pada asma bronkial, diameter bronkiolus lebih kurang selama ekspirasi daripada inspirasi karena peningkatan tekanan dalam paru selama sekresi paksa menekan bagian luar bronkiolus. Karena bronkiolus tersumbat sebagian, maka sumbatan selanjutnya akibat dari tekanan eksternal yang menimbulkan obstruksi berat terutama selama ekspirasi. Pada penderita asma bronkial biasanya bisa melakukan inspirasi dengan baik dan adekuat, tetapi sekali-kali melakukan ekspirasi. Hal ini menyebabkan dispnea (Price, 2016).

Gambar 2.1  
Pathway Asma Bronchial



Sumber : (Suriadi & Yuliani, 2010)

#### 4. Manifestasi Klinis

Menurut Padila (2013) adapun manifestasi klinis yang dapat ditemui pada pasien asma diantaranya ialah:

- a. Stadium Dini Faktor hipersekresi yang lebih menonjol
  - 1) Batuk berdahak disertai atau tidak dengan pilek
  - 2) Ronchi basah halus pada serangan kedua atau ketiga, sifatnya hilang timbul
  - 3) *Wheezing* belum ada
  - 4) Belum ada kelainan bentuk thorak
  - 5) Ada peningkatan eosinofil darah dan IgE
  - 6) BGA belum patologisFaktor spasme bronchiolus dan edema yang lebih dominan:
  - 1) Timbul sesak napas dengan atau tanpa sputum
  - 2) *Wheezing*
  - 3) *Ronchi* basah bila terdapat hipersekresi
  - 4) Penurunan tekanan parsial O<sub>2</sub>
- b. Stadium lanjut/kronik
  - 1) Batuk, ronchi
  - 2) Sesak napas berat dan dada seolah-olah tertekan
  - 3) Dahak lengket dan sulit dikeluarkan
  - 4) Suara napas melemah bahkan tak terdengar (silent chest)
  - 5) Thorak seperti barel chest
  - 6) Tampak tarikan otot stenorkleidomastoideus
  - 7) Sianosis
  - 8) BGA Pa O<sub>2</sub> kurang dari 80%
  - 9) Terdapat peningkatan gambaran bronchovaskuler kiri dan kanan pada Ro paru
  - 10) Hipokapnea dan alkalosis bahkan asidosis respiratorik

## 5. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Puspasari (2019):

- a. Pemeriksaan arus puncak ekspirasi dengan alat *peak flow rate meter*.
- b. Uji revisibilitas (dengan bronkodilator).
- c. Uji provokasi bronkus, untuk menilai ada atau tidaknya hiperaktivitas bronkus.
- d. Uji alergi (*skin prick test*) untuk menilai ada tidaknya alergi.
- e. Foto toraks untuk menyingkirkan penyakit selain asma

## 6. Penatalaksanaan Medis

Menurut Somantri irman (Somantri, 2012) prinsip-prinsip penatalaksanaan asma bronkial adalah sebagai berikut:

- a. Diagnosis status asmatikus, Faktor penting yang harus diperhatikan:
  - 1) Saatnya serangan
  - 2) Obat-obatan yang telah diberikan (macam dan dosis).
- b. Pemberian obat bronkodilator.
- c. Penilaian terhadap perbaikan serangan.
- d. Pertimbangan terhadap pemberian kortikosteroid
- e. Penatalaksanaan setelah serangan mereda
  - 1) Cari faktor penyebab
  - 2) Modifikasi pengobatan penunjang selanjutnya

## 7. Komplikasi

Menurut Muttaqin (2012) komplikasi pada pasien asma bronkial yaitu:

- a. Pneumonia
- b. Atelektasis
- c. Bronkhitis
- d. Hipoksemia
- e. Hipoksia
- f. Pneumothoraks
- g. Emfisema

## B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow dalam (Hidayat & Uliyah, 2014) meliputi lima kebutuhan dasar, yaitu:

1. Kebutuhan fisiologis (*Physiologic Needs*)
2. Kebutuhan keselamatan dan rasa aman (*Safety and Security*)
3. Kebutuhan rasa cinta (*Love and Belonging Needs*)
4. Kebutuhan harga diri (*Self-Esteem Needs*)
5. Kebutuhan aktualisasi diri (*Needs for Self Actualization*)

Pada kasus asma kebutuhan dasar manusia yang terganggu adalah kebutuhan fisiologis tepatnya kebutuhan oksigen, Kebutuhan fisiologis memiliki prioritas paling tinggi dalam Hierarki Maslow. Kebutuhan fisiologis merupakan hal yang mutlak dipenuhi manusia untuk bertahan hidup (Mubarok & Chayatin, 2008).

Oksigen merupakan salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme, untuk mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel tubuh. Secara normal elemen ini diperoleh dengan cara menghirup udara ruangan dalam setiap kali bernapas. Penyampaian oksigen ke jaringan tubuh ditentukan oleh interaksi sistem respirasi, kardiovaskuler, dan keadaan hematologis. Adanya kekurangan oksigen ditandai dengan keadaan hipoksia, yang dalam proses lanjut dapat menyebabkan kematian jaringan bahkan dapat mengancam kehidupan (Anggraini & Hafifah, 2014).

Kebutuhan oksigen adalah salah satu kebutuhan dasar manusia yaitu kebutuhan fisiologis. Pemenuhan kebutuhan oksigen ditunjukkan untuk menjaga kelangsungan sel didalam tubuh, mempertahankan hidupnya, dan melakukan aktivitas bergabagai organ dan sel. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi oksigenasi adalah saraf otonom, hormonal dan obat, alergi pada saluran napas, faktor lingkungan, dan faktor perilaku. Gangguan atau masalah dari oksigenasi adalah hipoksia, perubahan pola napas, obstruksi jalan napas, dan pertukaran gas. Adapun penanganan dari masalah kebutuhan oksigenasi yaitu berlatihya napas,

latihan batuk efektif, pemberian oksigen, fisioterapi dada, dan penghisapan lendir (Rianzi, 2013).

Beberapa tanda dan gejala pada seseorang yang menderita gangguan oksigenasi, yaitu penurunan ventilasi permenit, penggunaan otot bantu napas, pernapasan hidung, dispnea, ortopnea, penyimpangan dada, napas pendek, napas dengan mulut, ekspirasi memanjang, peningkatan diameter anterior-posterior, frekuensi napas kurang, penurunan kapasitas vital, menjadi tanda dan gejala adanya pola napas yang tidak efektif sehingga menjadi gangguan oksigenasi (NANDA, 2012).

### **C. Proses Keperawatan**

#### 1. Pengkajian

Menurut (Muttaqin, 2012) pengkajian keperawatan asma dimulai dari anamnesis, riwayat penyakit, pengkajian psiko-sosial-kultural, pemeriksaan fisik, pemeriksaan diagnostik, dan pemeriksaan radiologi.

##### a. Anamnesis

Data yang dikumpulkan saat pengkajian meliputi nama, umur, jenis kelamin, lingkungan, pekerjaan, suku bangsa, status perkawinan, dikaji dari identitas klien ini adalah tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor rekam medis, asuransi kesehatan, dan diagnosis medis. Keluhan utama meliputi sesak napas, bernapas terasa berat pada dada, dan adanya keluhan sulit untuk bernapas.

##### b. Riwayat penyakit saat ini

Klien dengan serangan asma datang mencari pertolongan terutama dengan keluhan sesak napas yang hebat dan mendadak, kemudian diikuti dengan gejala-gejala lain seperti *wheezing*, penggunaan otot bantu napas, kelelahan, gangguan kesadaran, sianosis, dan perubahan tekanan darah.

##### c. Riwayat penyakit dahulu

Penyakit yang pernah diderita pada masa-masa dahulu seperti adanya infeksi saluran napas atas, sakit tenggorokan, amandel, sinusitis, dan polip hidung. Riwayat serangan asma, frekuensi, waktu, dan alergen-alergen dicurigai sebagai pencetus serangan, serta riwayat pengobatan yang dilakukan untuk meringankan gejala asma.

d. Riwayat penyakit keluarga

Penyakit asma memiliki hipersensitivitas yang lebih ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan, sehingga perlu dikaji tentang riwayat penyakit asma dan alergi pada anggota keluarga.

e. Pengkajian psiko-sosio-kultural

Salah satu pencetus asma yaitu gangguan emosional yang didapat dari lingkungan pasien mulai dari tempat kerja, tetangga, dan keluarga.. Koping tidak efektif dan ansietas yang berlebih juga akan mudah ditemui dan agak berdampak pada perubahan mekanisme peran dalam keluarga, status ekonomi, dan asuransi kesehatan penderita.

f. Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat

Gaya hidup sangat berperan mengakibatkan serangan asma, sehingga klien dengan asma harus mengubah gaya hidupnya sesuai keadaan untuk menghindari terserang asma. Selain itu gejala asma dapat membatasi manusia untuk berperilaku hidup normal.

g. Pola hubungan dan peran

Klien perlu menyesuaikan kondisinya dengan hubungan dan peran klien, baik di lingkungan rumah tangga, masyarakat, maupun lingkungan kerja serta perubahan peran yang terjadi setelah klien mengalami serangan asma.

h. Pola persepsi dan konsep diri

Terhambatnya respons kooperatif pasien juga dapat dipengaruhi oleh persepsinya. Cara memandang diri yang salah juga akan menjadi stresor dalam kehidupan klien. Kemungkinan terserang asma pun akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya stress dalam kehidupan.



i. Pola penanggulangan stres

Salah satu faktor intrinsik serangan asma ialah stres dan ketegangan emosional, sehingga pengkajian terhadap stres sangat diperlukan meliputi penyebab, frekuensi dan pengaruh stress terhadap kehidupan klien serta cara klien mengatasinya.

j. Pola sensori dan kognitif

Kelainan pada pola persepsi dan kognitif akan mempengaruhi konsep diri klien dan akhirnya mempengaruhi jumlah stressor yang dialami klien sehingga kemungkinan terjadi serangan asma berulang pun akan semakin tinggi.

k. Pola tata nilai dan kepercayaan

Kedekatan klien pada sesuatu yang diyakini di dunia dipercaya dapat meningkatkan kekuatan jiwa klien. Mendekatkan diri dan keyakinan kepada-Nya merupakan metode stres yang konstruktif.

l. Pemeriksaan fisik

Keadaan umum: hal yang perlu dikaji perawat mengenai tentang kesadaran klien, kecemasan, kegelisahan, kelemahan suara bicara, denyut nadi, frekuensi pernapasan yang meningkat, penggunaan otot-otot bantu pernapasan, sianosis, batuk dengan lendir lengket, dan posisi istirahat klien.

1) B1 (*Breathing*)

Inpeksi: pada klien asma terlihat adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernapasan, serta penggunaan otot bantu napas. Inpeksi dada terutama melihat postur bentuk dan kesimetrisan, peningkatan diameter anteroposterior, retraksi otot-otot interkostalis, sifat dan irama pernapasan dan frekuensi. Palpasi: biasanya kesimetrisan, ekspansi, dan taktil fremitus normal. Perkusi: pada perkusi didapatkan suara normal sampai hipersonor sedangkan diafragma menjadi datar dan rendah. Auskultasi: terdapat suara vesikuler yang meningkat disertai dengan ekspirasi lebih dari 4 detik atau lebih dari

tiga kali inspirasi, dengan bunyi napas tambahan utama wheezing pada akhir ekspirasi.

2) B2 (*blood*)

Dampak asma pada status kardiovaskuler perlu dimonitor oleh perawat meliputi: keadaan hemodinamik seperti nadi, tekanan darah, dan CRT.

3) B3 (*Brain*)

Tingkat kesadaran saat infeksi perlu dikaji. Disamping itu diperlukan pemeriksaan GCS, untuk menentukan tingkat kesadaran klien apakah composmentis, somnolen, atau koma.

4) B4 (*Bladder*)

Berkaitan dengan intake cairan maka perhitungan dan pengukuran volume *output* urine perlu dilakukan, sehingga perawat memonitor apakah terdapat oliguria, karena hal tersebut merupakan tanda awal dari syok.

5) B5 (*Bowel*)

Nyeri, turgor, dan tanda-tanda infeksi sebaiknya juga dikaji, hal-hal tersebut dapat merangsang serangan asma. Pengkajian tentang status nutrisi klien meliputi jumlah, frekuensi, dan kesulitan-kesulitan dalam memnuhi kebutuhannya. Pada klien dengan sesak napas, sangat potensial terjadi kekurangan pemenuhan kebutuhan nutrisi, hal ini karena terjadi dipneu saat makan, laju metabolisme, serta kecemasan yang dialami klien.

6) B6 (*Bone*)

Mengkaji edema ekstremitas, tremor dan tanda-tanda infeksi pada ekstremitas. Pada integumen perlu dikaji adanya permukaan yang kasar, kering, kelainan pigmentasi, turgor kulit, kelembaban, mengelupas atau bersisik, perdarahan, pruritus, eksim, dan adanya bekas atau tanda urtikaria atau dermatitis. Pada rambut, dikaji

warna rambut, kelembaban, dan kusam. Tidur, dan istirahat klien yang meliputi: berapa lama klien tidur dan istirahat, serta berapa besar akibat kelelahan yang dialami klien juga dikaji, adanya wheezing, sesak, dan ortopnea dapat mempengaruhi pola tidur dan istirahat klien. Aktivitas sehari-hari klien juga diperhatikan seperti olahraga, bekerja, dan aktivitas lainnya. Aktivitas fisik juga dapat menjadi faktor pencetus asma yang disebut dengan *exercise induced asma*.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien asma menurut (Nurarif & Kusuma, 2015) adalah:

- a. Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan keletihan otot pernafasan dan deformitas dinding dada.
- b. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan mucus dalam jumlah berlebihan peningkatan produksi mucus, eksudat dalam alveoli dan bronkospasme.
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan retensi karbon dioksida.
- d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (hipoksia) kelemahan.

## 3. Rencana Keperawatan

Tabel 2.1  
Rencana Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Rencana Keperawatan	
		SLKI	SIKI
1	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan deformitas dinding dada, penurunan energi.	<b>Pola Nafas (L.01004)</b> Kriteria Hasil: 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu nafas menurun 3. Frekuensi nafas membaik 4. Kedalaman nafas membaik 5. Ventilasi semenit membaik 6. Tekanan ekspirasi membaik	<b>Manajemen Jalan Nafas (I.01011)</b> 1. Monitor pola nafas 2. Monitor bunyi nafas tambahan 3. Monitor sputum 4. Posisikan semi-Fowler atau Fowler 5. Berikan oksigen 6. Ajarkan teknik batuk efektif
2	Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas	<b>Bersihan Jalan Nafas (L.01001)</b> Kriteria Hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Wheezing menurun 4. Dispnea menurun 5. Frekuensi nafas membaik 6. Pola nafas membaik	<b>Manajemen Jalan Nafas (I.01011)</b> 1. Monitor pola nafas 2. Monitor bunyi nafas tambahan 3. Monitor sputum 4. Posisikan semi-Fowler atau Fowler 5. Berikan oksigen 6. Ajarkan teknik batuk efektif
3	Gangguan pertukaran gas berhubungan	<b>Pertukaran Gas (L.01003)</b>	<b>Pemantauan Respirasi (I.01014)</b>

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Rencana Keperawatan	
		SLKI	SIKI
	dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi, perubahan membran alveolus-kapiler.	<b>Kriteria Hasil:</b> 1. Dispnea menurun 2. Gelisah menurun 3. PCO <sub>2</sub> membaik 4. PO <sub>2</sub> membaik	1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas 2. Monitor pola nafas 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor saturasi oksigen 6. Monitor nilai AGB 7. Dokumentasikan hasil pemantauan 8. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
4	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen	<b>Toleransi Aktivitas (L.05047)</b> <b>Kriteria Hasil:</b> 1. Dispnea saat aktivitas menurun 2. Dispnea setelah aktivitas menurun 3. Keluhan lelah menurun 4. Saturasi oksigen membaik 5. Frekuensi nafas membaik	<b>Manajemen Energi (I.05178)</b> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Sediakan lingkungan yaman dan rendah stimulus 4. Anjurkan tirah baring 5. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap

#### 4. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan keempat dalam proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan yang telah direncanakan dalam rencana tindakan keperawatan. Dalam tahap ini perawat harus mengetahui berbagai hal seperti bahaya fisik dan perlindungan pada klien, teknik komunikasi, kemampuan dalam prosedur tindakan, pemahaman tentang hak-hak pasien serta memahami tingkat perkembangan pasien (Purwanto, 2016).

#### 5. Evaluasi

Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Suarni & Apriyani, 2017).