

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

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

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. Bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernafasan dan saluran pencernaan (GI) dan luka terbuka pada kulit. Tetapi paling banyak melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut (Nurarif A.H&Kusuma H 2015).

Tuberkulosis adalah penyakit menular secara langsung penyebabnya kuman *mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar bakteri tuberkulosis menyerang paru-paru, tetapi juga dapat mengenai organ-organ tubuh lainnya (Margareth TH 2015).

Tuberkulosis yaitu penyakit pada paru-paru yang diserang oleh penyakit infeksius biasa ditandai adanya pembentukan granuloma yang menyebabkan terjadinya nekrosis pada jaringan dan sifatnya menahun dan juga menular dari sipenderita TBC keorang lain melalui percikan ludah (Angelina 2016).

Tuberkulosis (TB) merupakan bakteri berupa batang yang tahan asam alkohol(*acidalcoholfastbacillus/AAFB*)*Mycobacterium tuberculosis* yang utama menembus paru, usus, dan juga kelenjar getah bening (Sutanto 2017).

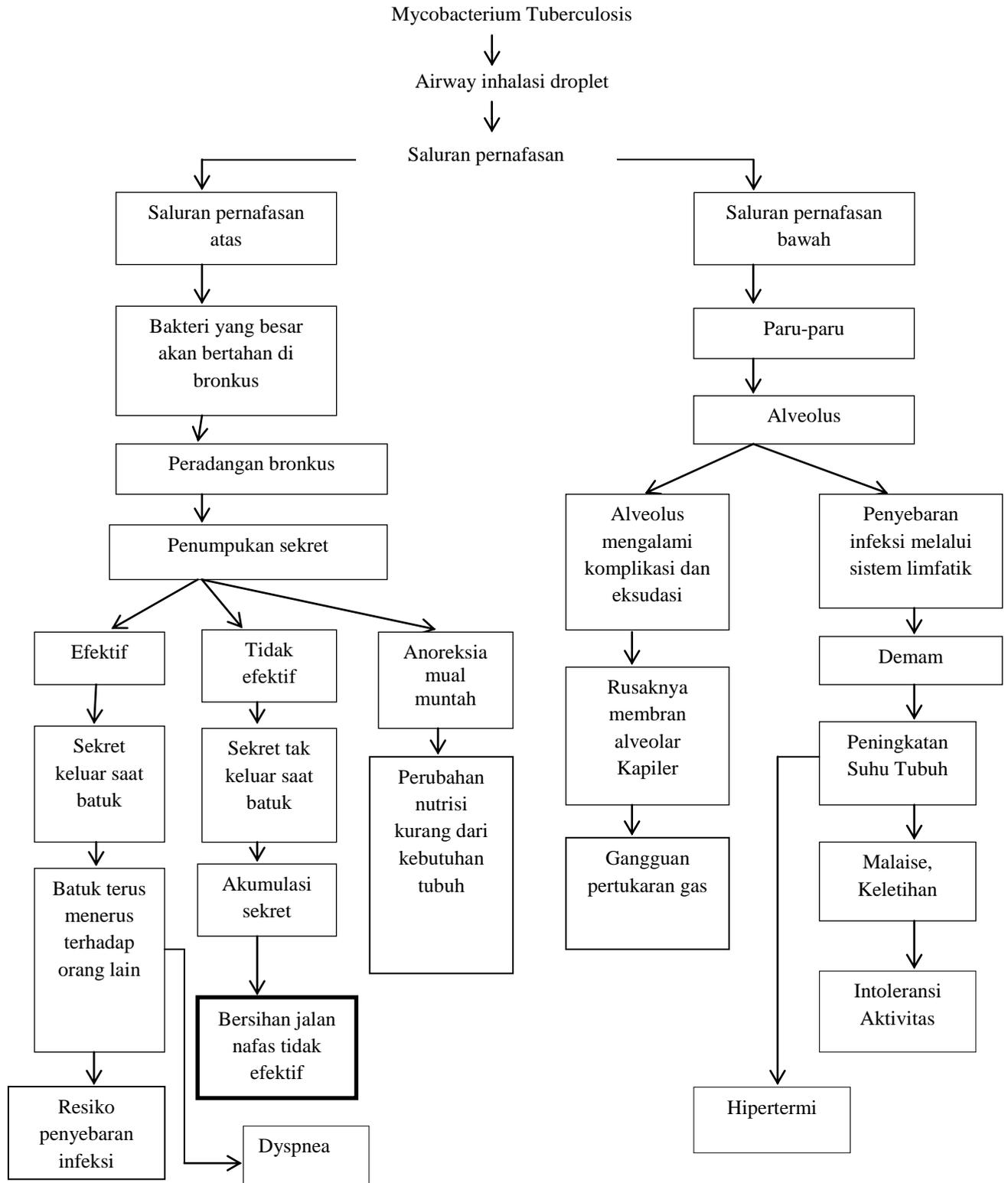
## 2. Etiologi

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri dinamakan *Mycobacterium tuberculosis*, Jenis bakteri ini berbentuk seperti batang amat kecil panjang ukuran 1-4 /um dan tebalnya 0,3-0,6/um. (Guyton 2016). *Mycobacterium tuberculosis* termasuk bakteri sifatnya aerob kemudian kuman tersebut menyerang jaringan yang mempunyai konsentrasi tinggi terhadap oksigen termasuk paru-paru. Tuberkulosis paru merampak parenkim paru melalui droplet batuk, bersin dan pada saat berbicara kemudian berterbangan melalui udara dari penderita ke orang lain. Kuman *Mycobacterium tuberculosis* berupa batang, dan bersifat mampu bertahan terhadap pewarnaan atau asam, maka dari itu dinamakan basil tahan asam atau disingkat (BTA) (Angelina 2016).

*Mycobacterium tuberculosis* sangat rentan terkena paparan sinar matahari secara langsung, tetapi *mycobacterium tuberculosis* mampu hidup bertahan diruang gelap dan lembab hingga beberapa jam. Pada jaringan tubuh bakteri tuberkulosis dapat melakukan dorman atau inaktif (penderita tertidurnya lama) hingga beberapa tahun lamanya. Penyebaran dari *Mycobacterium tuberculosis* dapat melewati droplet hingga nukles, kuman tuberkulosis dihirup oleh orang dari udara kemudian menginfeksi organ tubuhnya terutama paru-paru. Diperkirakan, satu penderita tuberkulosis paru dengan BTA positif yang tidak diobati dapat 10-15 orang tertular disetiap tahunnya (Brunner 2016).

### 3. Pathway Tuberkulosis

(Bagan 2.1 Pathway Tuberkulosis)



(Sumber: Amin & Hardhi, 2016)

#### **4. Manifestasi klinis**

1. Gejala sistemik
  - a. Demam 40-41°C
  - b. Badan kedinginan/ menggil
  - c. Peluh dimalam hari
  - d. Malaise/keringat malam
2. Gejala Repiratorik
  - a. Batuk/batuk berdarah
  - b. Sesak nafas
  - c. Nyeri pada dada (Inayah & Wahyono, 2018).

#### **5. Komplikasi**

Komplikasi berikut sering terjadi pada penderita stadium lanjut:

- a. Hemomtisis berat (pendarahan dari saluran nafas bawah) yang dapat mengakibatkan kematian karena syok hipovolemik atau tersumbatnya jalan nafas.
- b. Kolaps dari lobus akibat retraksi bronchial.
- c. Bronkiektasis (pelebaran bronkus setempat) dan fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau reaktif).
- d. Pneumotorak ( adanya udara di dalam rongga pleura) spontan kolaps spontan karena kerusakan jaringan paru.

- e. Penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang, persendian, ginjal, dan sebagainya.
- f. Insufisiensi kardiopulmoner (*cardio pulmonary insufficiency*)  
(Wahit and Suprpto 2013)

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

1. Pengamatan fisik beserta cara anamnesa
2. Cek lab darah rutin untuk mengetahui LED normal atau terjadi peningkatan.
3. Test photo thoraks PA&lateral. Hasil photo thoraks ada gambaran penunjang *designation* tuberkulosis, yaitu :
  - a. Terdapat gambaran lesi yang terletak di area paru-paru atau bagian apikal lobus bagian dasar.
  - b. Terdapat gambaran berawan dan berbintik atau bopeng.
  - c. Terdapat adanya kavitas satu atau double.
  - d. Terdapat kecacatan pada bilateral, pertama di area arah paru-paru.
  - e. Terdapat adanya suatu kategorisasi.
  - f. Setelah melakukan photo kembali sebagian minggu akan datang hasilnya terdapat gambaran masih tampak menetap.
  - g. Adanya bayangan milier

### 4. Pemeriksaan sputum Basil Tahan Asam

Suatu cara untuk memastikan diagnosis tuberkulosis, akan tetapi pemeriksaan tidak sensitif yaitu hanya 30-70% penderita TBC yang terdiagnosis hanya berdasarkan pemeriksaan sputum BTA.

5. Tes Peroksidase Anti Peroksidase

Cara untuk menguji serologi dari *imunoperoksidase* dengan memakai alat histogen *imunoperoksidase staning* untuk menentukan ada tidaknya IgG bersifat spesifik terhadap suatu basil tuberkulosis.

6. Tes mantoux atau tuberkulin

7. Teknik PCR (*polymerase chain reaction*)

Mendeteksi DNA kuman *Mycobacteriumtuberculosis* secara spesifik melalui aplifikasi dengan berbagai tahap sehingga mampu mendeteksi meskipunhanya ada-1 mikro organisme didalam spesimen. Dan juga dapat mendeteksiadanya retensi adanya TB.

8. Becton Dickinson Diagnostik Instrumen System (BACTEC)

Mendeteksi dengan cara growth index berdasarkan CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari suatu metabolisme asam lemak oleh *Mycobacterium Tuberculosis*.

9. Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELIA)

Mampu mendeteksi respon humoral yang memakai antigen atau anti body yang terjadi. Cara pelaksanaannya cukup rumit dan antibody nya dapat menetap diwaktu lama sehingga dapat menimbulkan masalah (Brunner 2016).

## 7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien dengan tuberkulosis dibagi menjadi 2 yaitu farmakologis dan non farmakologis, sebagai berikut:

## 1. Penatalaksanaan non farmakologis

Penerapan batuk efektif dan fisioterapi dada pada pasien tuberkulosis yang mengalami ketidakefektifan bersihan jalan nafas mampu meningkatkan kemampuan sekret. Disarankan untuk menerapkan latihan batuk efektif dan fisioterapi dada bagi pasien tuberkulosis dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas sebagai tindakan mandiri keperawatan (Sitorus, Lubis, & dkk, 2018).

## 2. Penatalaksanaan Farmakologis

pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 fase yaitu fase intensif(2-3 bulan) dan fase lanjutan (4 -7 bulan). Jenis obat anti tuberkulosis:

### 1) Jenis obat utama yang digunakan adalah:

- a. Rifampisin
- b. Isoniazid/INH
- c. Pirazinamid
- d. Steptomisin
- e. Etambutol

### 2) Dosis OAT

#### a. Rifampisin

sediaan obatnya 10 mg/kg berat badan, maksimal 600 mg2-3x/minggunya (berat badan lebih 60 kg sampai 600 mg, berat badannya 40-60 kg sampai 450 mg, berat badan <40kg sampai 300mg,dosis *intermediation* yaitu 600 mg/x). Obat rifampisin mampu mengakibatkan air seni/kencing berwarna merah,

peluh, air mata, dan selera. Proses metabolisme yang memproses air seni berwarna merah dan termasuk obat yang tidak berbahaya. Hal tersebut harus diinfokan kepada pengidap supaya dipahami dan tidak perlu dikhawatirkan. Efek samping ringan hanya perlu penyembuhan sistematis ialah:

1. Syndrome influenza seperti panas kedinginan bahkan nyeri tulang.
2. Syndrome perut dirasakan seperti mules, mual, tidak nafsu makan, muntah, kadang kala berak air.
3. Syndrome kulit dirasakan seperti terasa renyem dan kebiraman.

b. Isoniazid/INH

Dosis yang diberikan untuk obat INH adalah 5 mg/kg berat badan, maksimal 300 mg, 10 mg/kg berat badan 3x seminggu, 15 mg/kg BB 2x/1 minggu atau (300 mg/hari untuk orang cukup umur. Intermitten : 600 mg/kali). Efek samping ringan muncul tanda terjadi keracunan syaraf tepi, kesemutan, rasa terbakar di kaki dan nyeri otot. Efek sampingnya bisa dikurangi dengan pemberian piridoksin dengan dosis 100 mg/hari dengan vitamin B kompleks. Pada suasana tersebut penyembuhan bisa dijalankan. Abnormalitas lain ialah menyamai syndrom pelagra. Efek samping berat bisa berupa hepatitis yang mungkin muncul kurang lebihnya 0,5% pengidap. Jika terjadi

hepatitis dampak obat, Hentikan OAT dan penyembuhan sinkron dengan arahan tuberkulosis pada suasana privat.

c. Pirazinamid

Obat ini digunakan pada saat fase intensif 25 mg/kg berat badan, 35 mg/kg berat badan 3x seminggu, 50 mg/kg berat badan 2 x/satu minggu atau: berat badan lebih 60 kg :1500 mg, berat badan 40-60 kg :1000 mg, berat badan kurang 40 kg :750 mg. Efek samping pertamanya hepatitis dampak obat jika penatalaksanaan menurut arahan tuberkulosis disuasana privat. Nyeri persendian dirasakan bisa diberikan aspirin dan kadang kala dapat mengakibatkan serbuan arthritis Gout, hal itu barang kali diakibatkan oleh terbatasnya ekskresi dan pengumpulan asam urat. Kadang kala timbul reaksi seperti panas dingin, meluah, kemerahan dan reaksi kulit yang lain.

d. Steptomisin

Pada obat streptomisin ini diberikan dosis 15 mg/kg berat badan (BB lebih 60 kg sampai 1000 mg, BB nya 40-60 kg = 750 mg, BB kurang 40 kg = berat badan). Efek samping yang pertama dapat terjadi keburukan pada syaraf kedelapanyang berangkaian pada kesepadanan dan pendengaran. Efek lainnya ini akan melonjak seiring dengan tingkat dosis yang digunakan dan berdasarkan usia pengidap.

e. Etambutol

Untuk obat ini diberikan fase intensif dengan dosis 20 mg/kg BB, fase lanjut 15 mg/kg berat badan, 30 mg/kg berat badan 3x/seminggu, 45 mg/kg berat badan 2x/seminggu atau : (BB lebih 60 kg :1500 mg, berat badan 40-60 kg :1000 mg, berat badan kurang 40 kg :750 mg, Dosis intermiten 40 mg/kg BB/kali). Efek sampingnya yaitu etambutol dapat mengakibatkan terganggunya pandangan berupa kurangnya ketajaman penglihatan, buta warna untuk warna merah dan hijau. Meskipun demikian keracunan okuler tersebut tergantung dosis yang digunakan, renggang terjadi bila dosisnya 15-25 mg/kg BB perhari atau 30 mg/kg BB diberikan 3 x/seminggu. Gangguan pandangan bisa normal lagi setelah satu minggu obat dihentikan. Dianjurkan etambutol tidak diberikan untuk anak-anak akibat risiko kebutaan okuler dan sulit dideteksi. (Guyton 2016).

## **B. Konsep ketidakefektifan bersihan jalan nafas**

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas (Nurarif A.H & Kusuma H 2015).

Penyebab terjadinya ketidakefektifan bersihan jalan nafas yaitu spasme jalan nafas, hipersekresi jalan nafas, disfungsi neuromuscular, benda asing dalam jalan nafas, adanya jalan nafas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan nafas, proses infeksi, respon alergi, dan efek agen farmakologis

(PPNI 2017).

Batasan Karakteristik :

- a. Tidak ada batuk
- b. Suara nafas tambahan
- c. Perubahan frekuensi nafas
- d. Perubahan irama nafas
- e. Sianosis
- f. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara
- g. Penurunan bunyi nafas
- h. Dipsneu
- i. Sputum dalam jumlah yang berlebihan
- j. Batuk yang tidak efektif
- k. Orthopneu
- l. Gelisah
- m. Mata terbuka lebar (Nurarif A.H & Kusuma H 2015).

## **C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis**

### **1. Pengkajian**

Tahap pengkajian dari proses keperawatan merupakan proses keperawatan merupakan proses dinamis yang terorganisasi, dan meliputi 3 aktifitas dasar yaitu pertama mengumpulkan data secara sistematis, kedua memilah dan mengatur data yang di kumpulkan, dan ketiga mendokumentasikan data dalam format yang dapat dibuka kembali (Wartonah 2011).

Pengumpulan data meliputi:

a. Identitas

b. Keluhan Utama

Demam, menggigil, lemah, keringat dingin malam merupakan gejala yang berkaitan dengan tuberkulosis.

c. Riwayat Kesehatan Dahulu

Sebagai pendukung dalam meneliti apakah pasien sebelumnya sempat mengidap penyakit Tuberkulosis atau penyakit lain yang membebani penyakit tuberkulosis.

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Menurut pathology penyakit tuberkulosis tidak di jatuhkan dari riwayat sakit keluarga, namun juga butuh ditanyakan apakah dari anggota keluarga lainnya pernah mengalami tuberkulosis.

e. Data Psikologis, Sosial dan Spiritual

Ilmu pengetahuan yang mempelajari manusia di dalam hidup bermasyarakat.

f. Pola Kebutuhan Sehari-hari

1) Pola nutrisi

Zat- zat gizi dan zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit, termasuk keseluruhan proses- proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan- bahan tersebut untuk aktivitas dalam tubuh serta mengeluarkan sisanya.

2) Pola cairan

Kebiasaan diet buruk, rendah serat, tinggi lemak, bahan pengawet, Anoreksia, mual dan muntah perubahan pada berat badan, penurunan berat badan yang hebat, kekurangan masa otot.

3) Pola eliminasi

Perubahan defekasi darah pada feses, nyeri pada defekasi, perubahan eliminasi urinasi, nyeri rasa terbakar pada saat berkemih, hematuria, sering berkemih. Perubahan pada bising usus dan ditensi abdominalis.

4) Pola kebutuhan rasa aman nyaman

- a) Nyaman mulai dari fisik, lingkungan hingga socialpasien
- b) Pertumbuhan dan Perkembangan
- c) Pertambahan dan juga perubahanpasien

(Amin & Hardhi, 2016)

5) Pola aktifitas/ Istirahat Tidur

- a) Tentang aktivitas dari pola hidup pasien sehari-harinya.
- b) Rutinitas gerak badan kecil dinilai dari tipe, gelombang, periode, dan intensitas.
- c) Kegiatan yang melegakan bagi pasien.
- d) Keteguhan pasien tentang latihan olahraga & pentingnya kesehatan gerak badan.
- e) Kesanggupan pasien dalam mengurus dirinya sendiri berpenampilan rapi, rutin mandi, makan bergizi, kebersihan toilet rumah.

- f) Melatih mandiri, tidak ketergantungan pada orang sekitar.
  - g) Data pengkajian fisik pasien seperti pola nafas, detak jantung, alat gerak, neurologi.
  - h) Kerutinan pasien memenuhi pola tidur sehari-hari jumlah lamanya istirahat, waktu istirahat hingga terbangun, ritual saat istirahat, lingkungan saat istirahat, tingkat kebugaran setelah istirahat.
  - i) Adakah alat untuk memudahkan proses tidur seperti obat-obatan.
  - j) Jadwal istirahat tidur dan relaksasi.
  - k) Indikasi adanya provokasi polatidur.
  - l) Mengkaji pengkajian fisik tentang (lesu, kantung mata, KU, mengantuk).
- 6) Pola hygiene tubuh
- Suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis.
- 7) Pola aktifitas
- Menggambarkan pola latihan, aktifitas, fungsi pernafasan, dan sirkulasi, riwayat penyakit jantung, frekuensi irama dan kedalaman pernafasan.
- 8) Pola kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan
- Faktor stress ( Keuangan, pekerjaan, perubahan peran) dan cara mengatasi stress (misal merokok, minum alkohol, menunda mencari

pengobatan, keyakinan religious/spiritual).

#### 9) Pola Pernapasan

##### 1) Gejala :

- a) Batuk produktif/ tidak produktif
- b) Napas pendek
- c) Riwayat TBC / terpapar individu yang terinfeksi
- d) Perubahan pola napas
- e) Suara napas tambahan

##### 2) Tanda :

- a) Peningkatan frekuensi pernapasan
- b) Batuk berdahak
- c) Perkusi pekak dan penurunan fremitus, bunyi napas menurun / tidak ada secara bilateral / unilateral.
- d) Karakteristik sputum hijau / purulen, mukoid kuning atau bercak darah.

#### 10) Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan Laboratorium yang dilakukan adalah :

Pemeriksaan sputum ditemukan adanya Basil Tahan Asam (BTA) pada sputum yang terdapat pada pasien tuberkulosis yang diambil pada pagi hari.

## 2. Pemeriksaan fisik

### 1. Keadaan umum

Pemeriksaan pada pasien dengan tuberkulosis dapat dilakukan secara umum memonten keadaan fisik disetiap badan pasien untuk mengetahui kondisi pasien secara umum. Kemudian perlu juga menilai tingkat kesadaran pasien yang terdiri dari composmentis, apatis, somnolen, isopor, soporokoma, atau koma. Hasil pengkajian TTV pada penderita tuberkulosis paru ditemukan adanya kenaikan suhu tubuh secara cepat, dan frekuensi nafas menjadi naik jika disertai sesak saat bernafas, denyut nadinya mungkin saja naik seiring dengan kenaikan dari suhu badan dan frekuensi pernafasan atau tekanan darah biasanya sesuai apabila mempunyai penyakit bawaan seperti hipertensi (Margareth TH 2015).

2. Pemeriksaan head to toe

- a) Kepala : Normal, kepala tegak lurus, tulang kepala umumnya bulat dengan tonjolan frontal dibagian anterior dan oksipital dibagian posterior.
- b) Rambut : Biasanya tersebar merata, tidak terlalu kering, tidak terlalu berminyak.
- c) Mata : Biasanya tidak ada gangguan bentuk dan fungsi mata.
- d) Telinga : Normalnya bentuk dan posisi simetris. Tidak ada tanda-tanda infeksi dan tidak ada gangguan fungsi pendengaran.
- e) Hidung : Hidung tampak simetris, lurus tidak ada infeksi dan nyeri tekan.
- f) Mulut : Mukosa bibir kering tidak ada gangguan perasa.

- g) Leher : Biasanya terjadi pembesaran KGB.
- h) Dada : Inspeksi, palpasi, bentuk dada normal dan tidak ada kelainan.
- i) Hepar : Biasanya tidak ada pembesaran hepar.
- j) Ekstremitas : Biasanya tidak ada gangguan pada ekstremitas (Reksoprodjo, 2010).

### 3. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yaitu suatu pertimbangan klinis yang didapat dari responden mengenai hambatan kesehatan atau prosedur kehidupan, dan kerumitan respon dari individu, keluarga, sekelompok, atau kumpulan komunitas. (NANDA 2018).

Diagnosa yang muncul pada pasien tuberkulosis yaitu:

- a. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan mukus berlebih.

### 4. Rencana Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (PPNI. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), 2018).

**Tabel 2.1**  
**Rencana Keperawatan**

No	Diagnosa Keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi
1	Ketidakefektifan bersihan jalan nafas	NOC ❖ Respiratory status :	NIC Latihan batuk efektif:

---

**Definisi:** ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas

**Batasan Karakteristik**

- Tidak ada batuk
- Suara nafas tambahan
- Perubahan frekuensi nafas
- Perubahan irama nafas
- Sianosis
- Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara
- Penurunan bunyi nafas
- Dispneu
- Sputum dalam jumlah yang berlebihan
- Batuk yang tidak efektif
- Orthopneu
- Gelisah
- Mata terbuka lebar

**Faktor yang berhubungan:**

- Lingkungan :
  - Perokok pasif
  - Menghisap asap
  - Merokok
- Obstruksi jalan nafas :
  - Spasme jalan nafas
  - Mukus dalam jumlah berlebihan
  - Eksudat dalam jalan alveoli
  - Materi asing dalam jalan nafas
  - Adanya jalan nafas buatan
  - Sekresi bertahan/sisa sekresi
  - Sekresi dalam brokhi
- Fisiologi :
  - Jalan nafas alergik
  - Asma
  - Penyakit paru obstruktif kronik
  - Hiperplasi dinding bronchial
  - Infeksi
  - Disfungsi

ventilation

❖ Respiratory status :  
airway patency

**Kriteria Hasil:**

- ❖ Mendemonstrasikan Batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips).
- ❖ Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal).
- ❖ Mampu mengidentifikasi dan mencegah faktor yang dapat menghambat jalan nafas.

1. Auskultasi suara nafas tambahan
2. Monitor TTV
3. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
4. Atur posisi semi fowler atau fowler
5. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
6. Buang secret pada tempat sputum

**Manajemen jalan nafas:**

7. Monitor bunyi nafas tambahan (mis, gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering)
8. Pemberian inhalasi uap minyak kayu putih

**Pemantauan respirasi:**

9. Monitor kemampuan batuk efektif
10. Monitor adanya produksi sputum
11. Monitor adanya sumbatan jalan nafas

**Fisioterapi**

12. Lakukan fisioterapi dada

(PPNI.Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), 2018).  
(Nurarif A.H&Kusuma H2015).

## 5. Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditunjukkan pada *nursing orders* untuk membantu klien mencapai tujuan yang di harapkan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi masalah klien (Nursalam, 2017).

Implementasi yang dilakukan dalam asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis adalah :

1. Mengauskultasi suara nafas tambahan
2. Memonitor TTV
3. Menjelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
4. Mengatur posisi semi fowler atau fowler
5. Memasang perlak dan bengkok di pangkuan pasien
6. Membuang secret pada tempat sputum
7. Memonitor bunyi nafas tambahan (mis, gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)
8. memberikan inhalasi uap minyak kayu putih
9. Memonitor kemampuan batuk efektif

10. Memonitor adanya produksi sputum
11. Memonitor adanya sumbatan jalan nafas
12. Melakukan fisioterapi dada

## **6. Evaluasi**

Evaluasi keperawatan adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Tipe pertanyaan tahapan evaluasi dapat dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif adalah evaluasi yang dilakukan selama proses asuhan keperawatan, sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi akhir (Dermawan, 2013).

Hasil yang diharapkan dari asuhan keperawatan pada pasien tuberculosis dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah :

- S : Pasien mengatakan sesak nafas dan batuk berdahak berkurang
- O : 1. Dapat melakukan batuk efektif
2. Pasien mampu mengeluarkan sputum/dahak
  3. Irama nafas teratur
- A : 1. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih
2. Menunjukkan jalan nafas yang paten
  3. Mampu mengidentifikasi dan mencegah faktor yang dapat menghambat jalan nafas
- P : 1. Auskultasi suara nafas

2. Monitor TTV
3. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
4. Atur posisi semi fowler atau fowler
5. Pasang perlak dan bengkak di pangkuan pasien
6. Buang sekret pada tempat sputum
7. Monitor bunyi nafas tambahan (mis, gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)
8. Pemberian inhalasi uap minyak kayu putih
9. Monitor kemampuan batuk efektif
10. Monitor adanya produksi sputum
11. Monitor adanya sumbatan jalan nafas
12. Lakukan fisioterapi dada