

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Teori Tuberculosis**

##### **2.1.1 Pengertian**

Tuberculosis (TB) adalah penyakit menular disebabkan oleh kuman tuberculosis (*Mycobacterium Tuberculosis*). Umumnya menyerang paru, tetapi bisa juga menyerang bagian tubuh lainnya seperti kelenjar getah bening, selaput otak, kulit, tulang dan persendian, usus, ginjal dan organ tubuh lainnya. Kuman TB disebarkan oleh pasien TB yang belum berobat saat batuk atau bersin tanpa menutup mulutnya, kemudian kuman TB masuk kedalam paru orang yang sehat saat bernafas (PPTI, 2010).

Tuberculosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Kemenkes RI, 2011). Tuberculosis (TB) adalah penyakit granulomatosa kronis yang disebabkan oleh bakteri *M. tuberculosis*, dan lebih jarang, spesies lain dari *Mycobacterium tuberculosis* kompleks termasuk *Mycobacterium bovis* dan *Mycobacterium africanum* (Heemskerk, Caws, Marais, & Farrar, 2015).

### 2.1.2 Klasifikasi

Menurut Kemenkes RI tahun 2011 klasifikasi TB paru, sebagai berikut :

a. Klasifikasi berdasarkan organ tubuh (anatomical site) yang terkena:

- 1) Tuberkulosis paru. Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan (parenkim) paru. Tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.
- 2) Tuberkulosis ekstra paru. Tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung (pericardium), kelenjar lymfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain. Pasien dengan TB paru dan TB ekstra paru diklasifikasikan sebagai TB Paru

b. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis, keadaan ini terutama ditujukan pada TB Paru:

- 1) Tuberkulosis paru BTA positif.
  - a) Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif.
  - b) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto toraks dada menunjukkan gambaran tuberkulosis.
  - c) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan biakan kuman TB positif.

d) 1 atau lebih spesimen dahak hasilnya positif setelah 3 spesimen dahak SPS pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.

2) Tuberkulosis paru BTA negatif

Kasus yang tidak memenuhi definisi pada TB paru BTA positif. Kriteria diagnostik TB paru BTA negatif harus meliputi:

- a) Paling tidak 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negative
- b) Foto toraks abnormal sesuai dengan gambaran tuberkulosis.
- c) Tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT, bagi pasien dengan HIV negatif.
- d) Ditentukan (dipertimbangkan) oleh dokter untuk diberi pengobatan.

c. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya

Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya disebut sebagai tipe pasien, yaitu:

1) Kasus baru

Adalah pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu). Pemeriksaan BTA bisa positif atau negatif.

## 2) Kasus yang sebelumnya diobati

- Kasus kambuh (*Relaps*)

Adalah pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur).

- Kasus setelah putus berobat (*Default*)

Adalah pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.

- Kasus setelah gagal (*Failure*)

Adalah pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.

## 3).Kasus Pindahan (*Transfer In*)

Adalah pasien yang dipindahkan ke register lain untuk melanjutkan pengobatannya.

## 4).Kasus lain:

Adalah semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas, seperti yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya, pernah diobati tetapi tidak diketahui hasil pengobatannya, kembali diobati dengan BTA negative.

(Kemenkes RI, 2011)

### 2.1.3 Etiologi

TB disebabkan oleh bakteri kompleks *Mycobacterium tuberculosis*, kebanyakan dari *M.tuberculosis*, tetapi juga ada yang disebabkan dari bakteri *M.canetti*, *M.microti*, *M.africanum*, dan *M.bovis* . *Mycobacteria* ini tidak membentuk spora, aerobik, bakteri berbentuk batang dengan panjang 2-4  $\mu\text{m}$  dan memiliki dinding sel kaya lipid yang unik yang memberikan properti 'asam-cepat' dimana lebih dikenal dengan basil tahan asam (BTA) dan membuatnya resisten terhadap banyak disinfektan dan antibiotic (Heemskerk et al., 2015).

### 2.1.4 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala utama pasien TB paru yaitu batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan. Pada pasien dengan HIV positif, batuk sering kali bukan merupakan gejala TB paru yang khas, sehingga gejala batuk tidak harus selalu selama 2 minggu atau lebih (Kemenkes RI, 2018).

Pasien dengan penyakit TB paru biasanya datang dengan batuk (kronis), sebagian besar disertai dengan demam, Berkeringat pada malam hari (nightweats) dan berat badar menurun (weightloss). Batuk mungkin tidak produktif atau pasien mungkin memiliki dahak, yang dapat berupa mukoid, mukopurulen, bernoda darah atau memiliki hemoptisis masif.

Gejala lain mungkin nyeri dada, pada pasien dengan keterlibatan subpleural, atau dyspnoea, namun jarang terjadi. Setelah auskultasi, temuan di dada mungkin tidak proporsional normal dengan temuan pada rontgen dada (Heemskerk et al., 2015).

#### 2.1.5 Patofisiologi

Masuknya kuman *Mycobacterium Tuberculosis* kedalam saluran pernapasan, saluran pencernaan dan adanya luka pada kulit. Kebanyakan infeksi tuberculosis terjadi melalui udara atau inhalasi droplet yang ada kuman tuberkel yang adanya dari pasien yang terinfeksi TB (Prince & Wilson. 2007).

TB menyerang organ tubuh manusia bagian paru, yang ditularkan melalui inhalasi percikan sputum, bersin dari orang yang mengidap infeksi TB aktif. Namun bagian tubuh yang lain akan terkena karena bakteri masuk ke dalam aliran darah melalui sistem limfe (Brooker. 2009). Hal ini bisa terjadi penyebaran bakteri dengan beberapa kemungkinan bisa muncul yakni penyebaran limfohematogen yang menyebar melalui getah bening (pembuluh darah). Dengan demikian, kuman berhasil masuk dari kelenjar getah bening dan menujualiran darah dalam jumlah yang kecil dan menyebabkan lesi pada organ tubuh lain. Basil tuberklosis yang bisa mencapai permukaan alveolus biasanya diinhalasi sebaai suatu unit yang terdiri dari 1-3 basil. Dengan adanya basil yang mencapai alveolus, terjadi di bawah lobus atas paru-paru atau di bagian atas lobus bawah, maka hal ini bisa membangkitkan peradangan. Leukosit berkembang pada hari

pertama akan digantikan dengan makrofag. Pada alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dengan munculnya tanda dan gejala batuk berdarah disertai dengan demam. Bila terjadi lesi primer paru yang biasanya disebut focus ghon dengan bergabungnya serangan kelenjar getah bening regional dan lesi primer dinamakan kompleks ghon. Komplek ghon mengalami pencampuran juga dapat diketahui pada orang sehat yang kebetulan tertular oleh penyakit tuberculosis. Beberapa respon lain yang terjadi pada nekrosis adalah pencairan, dimana bahan cair lepas kedalam bronkus dan menimbulkan kavitas. Proses ini terulang kembali dibagian lain selain paru-paru dapat terbawa sampai pada laring, telinga tengah atau usus (Prince & Wilson. 2007).

#### 2.1.6 Cara penularan TB

Menurut Kemenkes RI tahun 2011 penularan TB paru, sebagai berikut :

1. Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif.
2. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.
3. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.

4. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut.
5. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut.

(Kemenkes RI, 2011)

Penularan TB paru adalah dengan menghirup inti tetesan infeksi yang mengandung basil (penyebaran aerosol). Inti tetesan Mycobacteria ini menjadi syarat terkena penyakit TB paru, ketika pasien dengan TB paru aktif batuk dan dapat tetap tergantung di udara selama beberapa jam. Bersin atau bernyanyi juga bisa mengeluarkan basil. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemungkinan penularan meliputi beban basil kasus sumber (sputum smear-positive atau rongga paru-paru pada radiografi dada), serta kedekatan dan lamanya paparan (Heemskerk et al., 2015).

#### 2.1.7 Komplikasi

Beberapa komplikasi TB paru menurut (Sudoyo, 2007) yaitu :  
Meningitis, Bronkopneumoni, Pleuritis dan Atelektasi.



### 2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015) dan Kemenkes RI tahun 2014, pemeriksaan diagnostik pada klien dengan tuberculosis paru yaitu :

#### 1. Pemeriksaan dahak mikroskopik langsung

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan potensial penularan. Pada pasien BTA positif ditemukan sekurang-kurangnya 3 batang kuman dalam satu sediaan, dengan kata lain 5000 kuman dalam 1 ml sputum. Pemeriksaan dahak ini dilakukan dengan pengumpulan 3 contoh uji dahak yang dilakukan dalam dua hari kunjunga berurutan yaitu dahak sewaktu-pagi-sewaktu (SPS):

S (sewaktu) : dahak ditampung saat pasien TB datang berkunjung pertama kali di fasyankes. Pada saat pulang pasien diberikan pot dahak untuk menampungkan dahak pagi pada hari yang kedua.

P (pagi) : dahak ditampung dirumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawah dan diserahkan sendiri pada petugas fasyankes.

S (sewaktu): dahak ditampung di fasyankes pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi.

#### 2. Laboratorium darah rutin : Laju endap darah (LED) normal/meningkat lomfositosis.

### 3. Tes mantoux/tuberculin

Merupakan uji serologi imunoperoxidase memakai alat histogenstaining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB.

### 4. Pemeriksaan radiologi Rongsen thorax PA dan lateral

### 5. Becton Dickinson diagnostic instrumen sistem (BACTEC)

Deteksi growth indeks berdasarkan CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari metabolisme asam lemak oleh mycobacterium tuberculosis.

### 6. Pemeriksaan PA : pemeriksaan biopsy pada kelenjar getah bening superficial leher, yang biasanya didapatkan hasil limfadenitis pada klien TB.

## 2.1.9 Penatalaksanaan Medis

Menurut Nurarif & Kusuma (2015) sebagai berikut :

### 1. Pengobatan TB

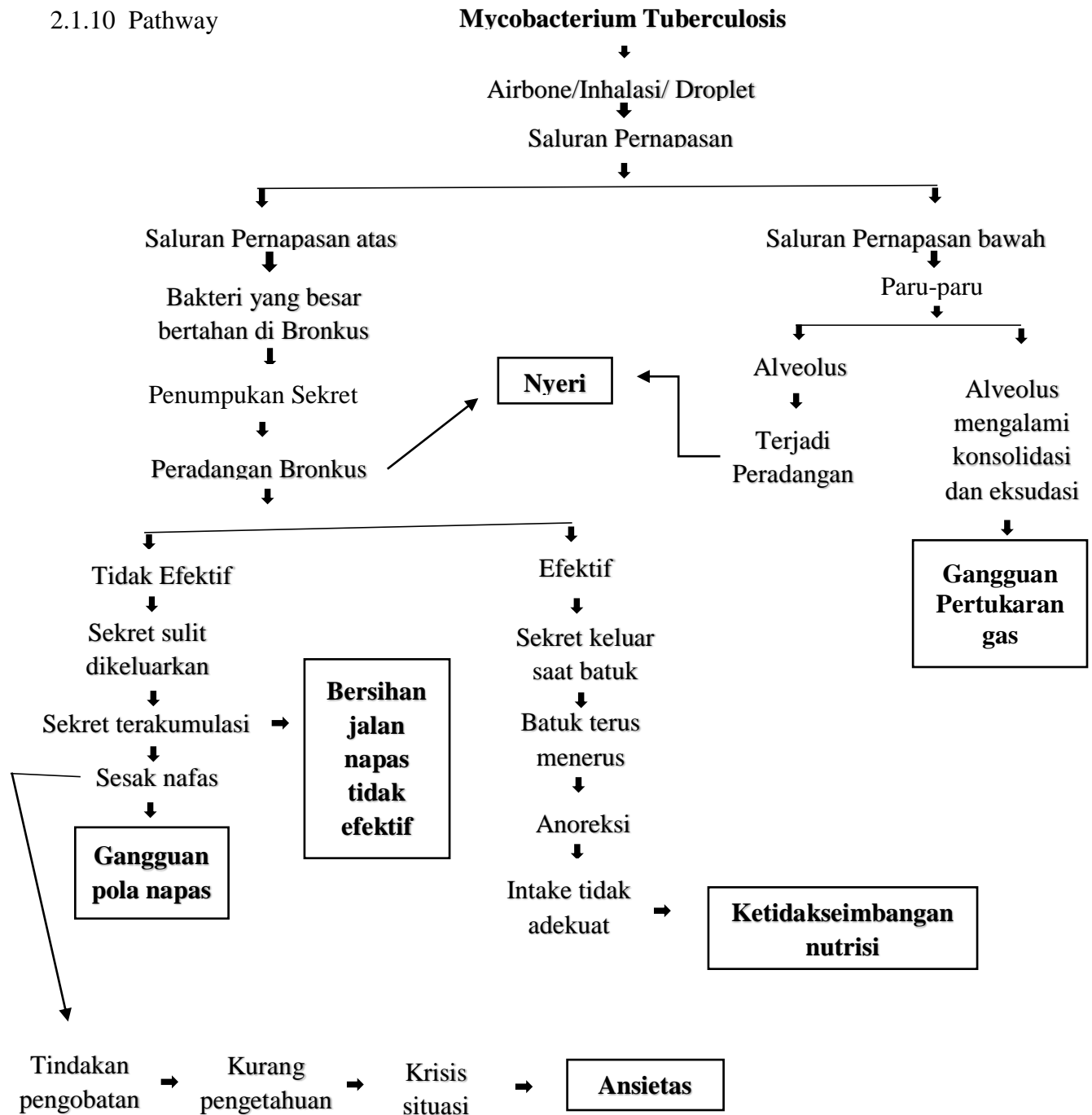
Pengobatan terbagi menjadi 2 fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjut 4/7 bulan (Nurarif & Kusuma 2015). Panduan obat yang dipakai terdiri dari panduan obat utama dan obat tambahan

#### 1. Obat anti tuberkulosis (OAT)

- 1) Rifamphisin : dosis 10mg/kg BB, maksimal 600mg 2-3 x/minggu atau BB > 60kg, 600mg, BB 40-60 kg :450mg, Bb 40kg 300mg, dosis intermiten 600mg/ kali.

- 2) INH. Dosis 5mg/kg BB, maksimal 300mg, 10 mg/kg BB 3x seminggu, 15mg/kg BB 2xseminggu, atau 300mg/kg BB/hari, untuk dewasa intermiten: 600mg/kali.
  - 3) Pirazinamid, dosis fase intensif 25mg/kg BB, 35mg/kg BB 3x seminggu, 50mg/kg BB 2x seminggu atau BB> 60kg 1500mg, BB 40-60 kg: 1000mg, BB< 40mg : 750 mg.
  - 4) Streptomisin; dosis 15 mg/kg BB atau BB>60kg : 1000mg, BB 40-60 kg; 750mg , BB<40 kg ;sesuai BB.
2. Kombinasi dosis tetap (fixed dose combination), kombinasi dosis tetap terdiri dari empat obat anti TB dalam satu tablet, yaitu Rifampisin 150 mg, Isoniasid 75 mg, Pirazinamid 400 mg, etambutol 275 mg tiga obat anti TB dalam satu tablet, yaitu Rifampisin 150 mg, Isoniasid 75 mg, dan pirazinamid 400 mg.
  3. Jenis obat tambahan lainnya (lini 2)  
 Kanamisin, kuinolon dan, Obat lain masih dalam penelitian; makrolit, amoxicilin + asam klavulanat, Derivat Rifampisin dan INH
  4. Pengobatan Suportif / Simptomatik  
 Dalam pemberian pengobatan kepada pasien dengan TB perlu diperhatikan kondisi klinis.

## 2.1.10 Pathway



## 2.2 Konsep Dasar Ansietas (kecemasan)

Ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman (PPNI, 2017). Menurut Prima Vitasari (2010) ansietas atau kecemasan adalah perasaan subjektif seseorang tentang ketegangan, ketakutan, gugup, dan khawatir berhubungan dengan gairah dari sistem saraf. Tingginya tingkat kecemasan menyebabkan kehidupan normal seseorang menjadi sulit seperti terganggunya kegiatan dan kehidupan sosial. Kecemasan merupakan salah satu dari berbagai jenis gangguan emosi dan perilaku (Prima Vitasari (2010) dalam Kautsar, Gustopo, & Achmadi, 2015).

Kecemasan dapat diukur dengan pengukuran tingkat kecemasan menurut alat ukur kecemasan yang disebut HARS (Hamilton Anxiety Rating Scale). Skala HARS merupakan pengukuran kecemasan yang didasarkan pada munculnya gejala – gejala pada individu yang mengalami kecemasan. Menurut skala HARS terdapat 14 gejala yang nampak pada individu yang mengalami kecemasan. Setiap item yang diobservasi diberi 5 tingkatan skor( skala likert) antara 0 sampai dengan 4.

Skala penilaian HARS kecemasan terdiri dan 14 item, meliputi:

- a. Perasaan cemas
- b. Ketegangan

- c. Ketakutan
- d. Gangguan tidur
- e. Gangguan kecerdasan
- f. Perasaan depresi
- g. Gejala somatic
- h. Gejala sensorik
- i. Gejala kardiovaskuler
- j. Gejala pernapasan
- k. Gejala gastrointestinal
- l. Gejala urogenital
- m. Gejala vegetatif
- n. Perilaku sewaktu wawancara. Penelitian

(Kautsar et al., 2015)

Menurut Norman (2005) Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) digunakan untuk melihat tingkat keparahan terhadap gangguan kecemasan seorang pasien. HARS terdiri- atas 14 item penilaian, yaitu:

1. Anxious mood;

Bagian ini akan melihat kondisi emosi pasien yang menunjukkan ketakutan yang luar biasa terhadap ketidakpastian masa depan, merasa khawatir, merasa tidak aman, mudah tersinggung, dan kecemasan.

2. Ketegangan (tension);

Bagian ini akan melihat ketidakmampuan pasien untuk bersikap relaks, tidak nervous, ketegangan, gemetaran, dan kepenatan.

3. Ketakutan (fear);

Bagian ini akan melihat ketakutan pasien di keramaian, terhadap binatang, di tempat umum, sendirian, lalu lintas, orang asing, kegelapan, dll.

4. Sulit tidur (insomnia);

Bagian ini akan melihat pengalaman pasien terhadap durasi tidur dan kepulasan tidur selama 3 malam sebelumnya. Catatan: tanpa penggunaan obat penenang.

5. Sulit konsentrasi dan daya ingat;

Bagian ini akan melihat ketidakmampuan pasien untuk berkonsentrasi, mengambil keputusan terhadap kejadian sehari-hari, dan lemahnya daya ingat.

6. Depressed mood;

Bagian ini akan melihat komunikasi pasien baik secara verbal maupun non-verbal tentang kesedihan, depresi, tanpa harapan, kemurungan, dan ketakberdayaan.

7. Gejala-gejala somatik umum: muscular;

Pasien merasa lemah, sakit, ketegangan otot seperti pada bagian leher dan rahang.

8. Gejala-gejala somatik umum: sensory;

Pasien merasa penat dan lemah, atau mengalami gangguan fungsi perasa seperti: tinnitus, mata kabur, sensasi panas-dingin dan keringat buntat.

9. Gejala-gejala yang berhubungan dengan jantung (cardiovascular);

Termasuk tachycardia, jantung berdebar, tekanan pada bagian dada, dentaman pada pembuluh darah, dan perasaan seakan- akan ingin pingsan.

10. Gejala-gejala yang berhubungan dengan pernafasan;

Seperti merasa sesak nafas atau kontraksi pada tenggorokan atau dada, atau rasa seperti tercekik.

11. Gejala-gejala yang berkaitan dengan usus (Gastro-intestinal);



Seperti sulit menelan, merasa ada tekanan pada bagian perut, gangguan pencernaan (rasa panas pada bagian perut, sakit perut berhubungan dengan makanan, mual dan muntah), perut terasa keroncongan dan diare.

12. Gejala-gejala yang berhubungan dengan saluran kencing (genito-urinary);

Termasuk gejala-gejala non-organik atau psikis, seperti: sering atau susah buang air kecil, menstruasi tidak teratur, anorgasmia, ejakulasi dini.

13. Gejala-gejala otonomik lainnya;

Seperti mulut terasa kering, pucat, sering keluar keringat dingin dan pusing,

14. Sikap pada saat wawancara;

Seperti: pasien kelihatan tertekan, nervous, gelisah, tegang, suara gemetar, pucat, keluar keringat.

Setiap item bernilai 0, 1, 2, 3 atau 4. Nilai 0 menunjukkan tidak ada gejala-gejala yang tampak, dan nilai 4 menunjukkan gejala-gejala dominan dan sangat mengganggu. Total nilai yang diperoleh menunjukkan tingkat keparahan: rendah (total nilai < 17); rendah sampai sedang (total nilai: 18 – 24); sedang sampai parah (total nilai: 25 – 30); dan sangat parah (total nilai > 30) (Norman (2005) dalam Kusumadewi, 2008) .

## 2.3 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

### 2.3.1 Pengkajian

Pengkajian klien dengan TB Paru menggunakan pengkajian (Doenges, dkk. 2000).

#### 1. Aktivitas / istirahat

##### 1) Gejala

- a. Kelelahan umum dan kelemahan
- b. Napas pendek karena kerja
- c. Kesulitan tidur pada malam atau demam malam hari, menggigil dan/atau berkeringat.
- d. Mimpi buruk

##### 2) Tanda

- a. Takikardia, takipnea/dispnea pada saat kerja.
- b. Kelelahan otot, Nyeri dan sesak (tahap lanjut)

## 2. Integritas Ego

### 1) Gejala

- a. Adanya faktor stres lama
- b. Masalah keuangan, rumah.
- c. Populasi budaya/ etnik: Amerika asli atau imigran dari Amerika Tengah, Asia Tenggara, Indian anak benua.

### 2) Tanda

- a. Menyangkal (khususnya selama tahap dini).
- b. Ansietas, ketakutan, mudah terangsang.

## 3. Makanan/ Cairan

### 1) Gejala

- a. Kehilangan nafsu makan, tidak dapat mencerna
- b. Penurunan berat badan

### 2) Tanda

- a. Turgor kulit buruk, kering/ bersisik

b. Kehilangan otot/ hilang lemak subkutan.

#### 4. Nyeri/ Kenyamanan

##### 1) Gejala

a. Nyeri dada meningkat karena batuk berulang.

##### 2) Tanda

a. Berhati-hati pada area yang sakit, perilaku distraksi, gelisah.

#### 5. Pernapasan

##### 1) Gejala

a. Batuk produktif/ tidak produktif

b. Napas pendek

c. Riwayat tuberkulosis/ terpajan pada individu terinfeksi

##### 2) Tanda

a. Peningkatan frekuensi pernapasan (penyakit luas/ fibrosis parenkim paru dan pleura)

a) Pengembangan pernapasan tidak simetri (efusi pleura)

- b) Perfusi pekat dan penurunan fremitus (cairan pleura/ penebalan pleura).
- c) Bunyi napas : menurun/ tidak ada secara bilateral/ unnilateral (efusi pleura/ pneumotoraks)
- d) Bunyi napas tubuler dan bisikan pectoral diatas lesi luas.
- e) Krekels tercatat diatas apeks paru selama inspirasi cepat setelah batuk pendek (krekels posttusil)
- f) Karakteristik sputum hijau atau pleuren, mukoid kuning, atau bercak darah. Deviasi trakeal (penyebaran broncogenik).
- g) Tidak perhatian, mudah terangsang yang nyata, perubahan mental (tahap lanjut).

## 6. Keamanan

### 1) Gejala

- a. Adanya kondisi penekanan imun, contoh AIDS, Kanker, tes HIV positif.

### 2) Tanda

- a. Demam rendah/ sakit panas akut.

## 7. Interaksi sosial

### 1) Gejala

- a. Perasaan isolasi/ penolakan karena penyakit menular.

### 2) Tanda

- a. Perubahan pola biasa dalam tanggung jawab/ perubahan kapasitas fisik untuk melaksanakan peran.

## 8. Penyuluhan/ pembelajaran

### 1) Gejala

- a. Riwayat keluarga tuberkulosis.
- b. Ketidakmampuan umum/ status kesehatan buruk
- c. Gagal untuk membaik/ kambuhnya tuberkulosis
- d. Tidak berpartisipasi dalam terapi.
- e. Rencana pemulangan: memerlukan bantuan dengan/ gangguan dalam terapi obat dan bantuan perawatan diri dan pemeliharaan/ perawatan dirumah.

## 9. Pemeriksaan Diagnostik

- 1) Kultur sputum : positif untuk mycobacterium tuberculosis pada tahap aktif penyakit
- 2) Ziehl-Neelsen (pemeriksaan asam cepat pada gelas kaca untuk usapan cairan darah): positif untuk basil asam- cepat.
- 3) Tes kulit (PPD, Mantoux, Potongan Vollmer): reaksi positif (area indurasi 10 mm/ lebih besar, terjadi 48-72 jam setelah injeksi intradermal antigen) menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya antibodi tetapi secara tidak berarti menunjukkan penyakit aktif. Reaksi bermakna pada pasien yang secara klinik sakit berarti bahwa tuberkulosis aktif tidak dapat diturunkan/ infeksi disebabkan oleh mycobacterium yang berada.
- 4) ELISA/ Western blot: dapat menyatakan adanya HIV.
- 5) Foto thorak: dapat menunjukkan infiltrasi lesi awal pada area paru atas, simpanan kalsium lesi sembuh primer, atau efusi cairan. Perubahan menunjukkan lebih luas tuberkulosis dapat termasuk rongga, area fibrosa.

- 6) Histology/ kultur jaringan (termasuk pembersihan gaster, urine dan cairan serebrospinal biopsi kulit) : positif untuk mycobacterium tuberculosis.
- 7) Biopsy jarun pada jaringan paru : positif untuk granuloma tuberculosis adanya sel raksasa menunjukkan nekrosis.
- 8) Elektrolit: dapat tidak normal tergantung pada lokasi dan beratnya infeksi, contoh hiponatremia disebabkan oleh tidak normalnya resisten air dapat ditemukan pada tuberkulosis paru kronis luas.
- 9) GAD: dapat normal tergantung lokasi, berat, dan kerusakan sisa pada paru.
- 10) Pemeriksaan fungsi paru: Penurunan kapasitas vital, peningkatan ruang mati, peningktan rasio udara residu dan kapasitas paru total, dan penurunan saturasi oksigen sekunder terhadap infiltrasi parenkim/ fibrosis kehilangan jaringan paru, dan penyakit pleural (tuberkulosis paru kronis luas).



### 2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015) diagnosa keperawatan yang sering muncul pada penderita TB paru adalah sebagai berikut:

#### 1. Ketidak efektifan bersihan jalan napas

Faktor yang berhubungan:

- 1) Lingkungan (perokok pasif, mengisap rokok, merokok).
- 2) Obstruksi jalan napas (mukus dalam jumlah berlebihan, spasme jalan napas, sekresi yang tertahan/ sisa sekresi).
- 3) Fisiologis (asma, infeksi, PPOK).

#### 2. Gangguan pertukaran gas

Faktor yang berhubungan:

- 1) Perubahan membran alveolar-kapiler.
- 2) Ventilasi- perfusi.

#### 3. Hipertermia

Faktor yang berhubungan:

- 1) Penyakit.

#### 4. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

Faktor yang berhubungan:

- 1) Intake nutrisi kurang, anoreksia.
- 2) Ketidakmampuan untuk mengabsorbsi nutrisi.
- 3) Ketidakmampuan untuk mencerna makanan.
- 4) Faktor psikologi.
- 5) Faktor biologis.

#### 5. Resiko infeksi

Faktor yang berhubungan:

- 1) Penyakit kronis
- 2) Pengetahuan yang tidak cukup untuk menghindari pemajanan patogen.
- 3) Pertahanan tubuh primer yang tidak adekuat.
- 4) Ketidakadekuatan pertahanan sekunder.

### 2.3.3 Rencana Keperawatan

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

Menurut PPNI (2018), untuk mereduksi ansietas intervensi utama yang dilakukan adalah terapi relaksasi. Terapi relaksasi adalah terapi yang menggunakan teknik peregangan untuk mengurangi tanda dan gejala ketidaknyamanan seperti nyeri, ketegangan otot dan kecemasan. Intervensi yang diberikan ada 3 tahapan, yaitu:

1. Observasi

- a. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif
- b. Identifikasi teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan
- c. Identifikasi kesedian, kemampuan, dan penggunaan teknik sebelumnya
- d. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan
- e. Monitor respons terhadap terapi relaksasi

2. Terapeutik

- a. Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa ganguandengan pencahayaan dan suhu yang nyaman, jika memungkinkan

- b. Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi
- c. Gunakan pakaian longgar
- d. Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama
- e. Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, jika sesuai

### 3. Edukasi

- a. Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis. Musi, meditasi, napas dalam, relaksasi otot progresif)
- b. Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih
- c. Anjurkan mengambil posisi posisi nyaman
- d. Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi
- e. Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih
- f. Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi (mis. Napas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing)

(PPNI, 2018)

### 2.3.4 Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan merupakan suatu rencana tindakan yang dapat mencapai suatu tujuan dengan baik. Tujuan dari pelaksanaan adalah untuk mencapai tujuan berdasarkan apa yang telah ditetapkan untuk meningkatkan kesehatan, dan mencegah suatu penyakit.

Adapun beberapa tahapan yang dapat dilakukan untuk melakukan implementasi diantaranya adalah :

#### 1. Tahap Persiapan

Dimana tahap ini digunakan untuk menyiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan tindakan keperawatan.

#### 2. Tahap Rencana Tindakan

Tahap ini untuk berfokus pada tindakan yang akan dilakukan dalam proses keperawatan baik itu pelaksanaan tindakan dari perencanaan dalam memenuhi kebutuhan dasar. Ada beberapa pendekatan yang dapat diterapkan oleh tahap ini yakni:

- 1) Independen ; suatu kegiatan tanpa adanya paksaan atau perintah oleh siapapun atau orang lain dalam melakukan tindakan keperawatan.
- 2) Interdependen ; dimana hal ini dilakukan dengan adanya kerja sama dengan tenaga kesehatan lain.
- 3) Dependen ; yaitu tindakan yang dapat dilaksanakan oleh tindakan medis.

### 3. Tahap Dokumenter

Tahap ini dilakukan untuk setiap tindakan yang dilakukan harus disertai dengan pencatatan atau pelaporan tindakan dalam proses keperawatan

#### 2.3.5 Evaluasi Keperawatan

Tahap ini merupakan suatu tahap yang paling terakhir dalam sebuah proses keperawatan yaitu dengan menilai sejauh mana tujuan dari rencana tindakan dapat tercapai dengan baik. Evaluasi juga dapat dilakukan untuk mengetahui dan membuktikan apakah tujuan dari rencana keperawatan sudah tercapai atau masih sebagian atau belum tercapai.

- 1) Tujuan akan tercapai jika rencana dapat tercapai secara menyeluruh
- 2) Sedangkan untuk tercapai sebagian jika rencana hanya tercapai sebagian dan bukan secara keseluruhan
- 3) Dan tujuan tidak tercapai apabila rencana tindakan tidak adanya atau menunjukkan adanya perubahan pada kemajuan yang sesuai dengan kriteria hasil yang ditetapkan dalam rencana keperawatan.

### **2.4 Konsep Studi Kasus**

Studi kasus merupakan rancangan sebuah penelitian yang mencakup suatu pengkajian pada suatu penelitian yang dilakukan secara intensif misalnya pada individu, keluarga, kelompok, ataupun masyarakat. Sekalipun jumlah subjek dalam penelitian sedikit namun jumlah dalam variabelnya jauh lebih luas (Nursalam. 2013).

Unit yang menjadi kasus tersebut dalam analisa baik dari segi yang berhubungan dengan keadaan kasus itu sendiri, kejadian-kejadian khusus yang muncul sehubungan dengan kasus maupun tindakan dan reaksi terhadap suatu perlakuan. Walaupun dalam studi kasus ini dilakukan penelitian dengan perlakuan secara unit tunggal, namun mempunyai keuntungan yang lebih unggul atau lebih besar karena dalam penelitian ini di dapatkan subjek secara mendalam secara pengkajian yang terperinci dari berbagai aspek serta penggunaan teknik yang integratif (Notoatmodjo. 2012)

Dalam penelitian studi kasus ini penulis melakukan penelitian di puskesmas kabaniru pada pasien TB Paru dengan masalah keperawatan ansietas.