

## BAB 2

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Konsep penyakit TB Paru

##### 2.1.1 Defenisi

TB Paru adalah penyakit infeksius, yang terutama menyerang penyakit parenkim paru. Nama Tuberkulosis berasal dari tuberkel yang berarti tonjolan kecil dan keras yang terbentuk waktu sistem kekebalan membangun tembok mengelilingi bakteri dalam paru. TB Paru ini bersifat menahun dan secara khas ditandai oleh pembentukan granuloma dan menimbulkan nekrosis jaringan. TB Paru dapat menular melalui udara, waktu seseorang dengan TB Paru aktif pada paru batuk, bersin atau bicara (Werdhani, 2019).

Pengertian TB Paru adalah suatu penyakit menular langsung yang disebabkan karena kuman TB yaitu *Mycobacterium Tuberculosis*. Mayoritas kuman TB menyerang paru, akan tetapi kuman TB Paru juga dapat menyerang organ tubuh yang lain. TB paru adalah penyakit menular langsung yang di sebabkan oleh kuman TB paru (*mycobacterium tuberculosis*) (werdhani, 2019).

Tuberkulosis Paru atau biasa disingkat dengan TB Paru adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh infeksi kompleks *Mycobacterium Tuberculosis* yang ditularkan melalui dahak (droplet) dari penderita TB Paru kepada individu lain yang rentan (Ginancar, 2020).

Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ini adalah basil tuberkel yang merupakan batang ramping, kurus, dan tahan akan asam atau sering disebut dengan BTA (bakteri tahan asam). Dapat berbentuk lurus ataupun bengkok yang panjangnya sekitar 2-4  $\mu\text{m}$  dan lebar 0,2 –0,5  $\mu\text{m}$  yang bergabung membentuk rantai. Besar bakteri ini tergantung pada kondisi lingkungan (Ginancar, 2020).

### **2.1.2 Etiologi**

Sumber penularan penyakit TB Paru adalah penderita Tuberkulosis BTA positif pada waktu batuk atau bersin. Penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman Tuberkulosis masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, kuman Tuberkulosis tersebut dapat menyebar dari paru kebagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya. Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Seseorang terinfeksi Tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Ginanjar, 2020).

### **2.1.3 Patofisiologi**

Tempat masuk kuman *Mycobacterium Tuberculosis* adalah saluran pernafasan, saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi tuberkulosis (TB Paru) terjadi melalui udara, yaitu melalui inhalasi droplet yang mengandung kuman-kuman basil tuberkel yang berasal dari orang yang terinfeksi (Alfinri 2016)

TB Paru adalah penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas dengan melakukan reaksi inflamasi bakteri dipindahkan melalui jalan nafas, basil tuberkel yang mencapai permukaan alveolus biasanya di inhalasi sebagai suatu unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil, gumpalan yang lebih besar cenderung tertahan di saluran hidung dan cabang besar bronkhus dan tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada dalam ruang alveolus, basil tuberkel ini membangkitkan reaksi peradangan. Leukosit polimorfonuklear tampak pada tempat tersebut dan

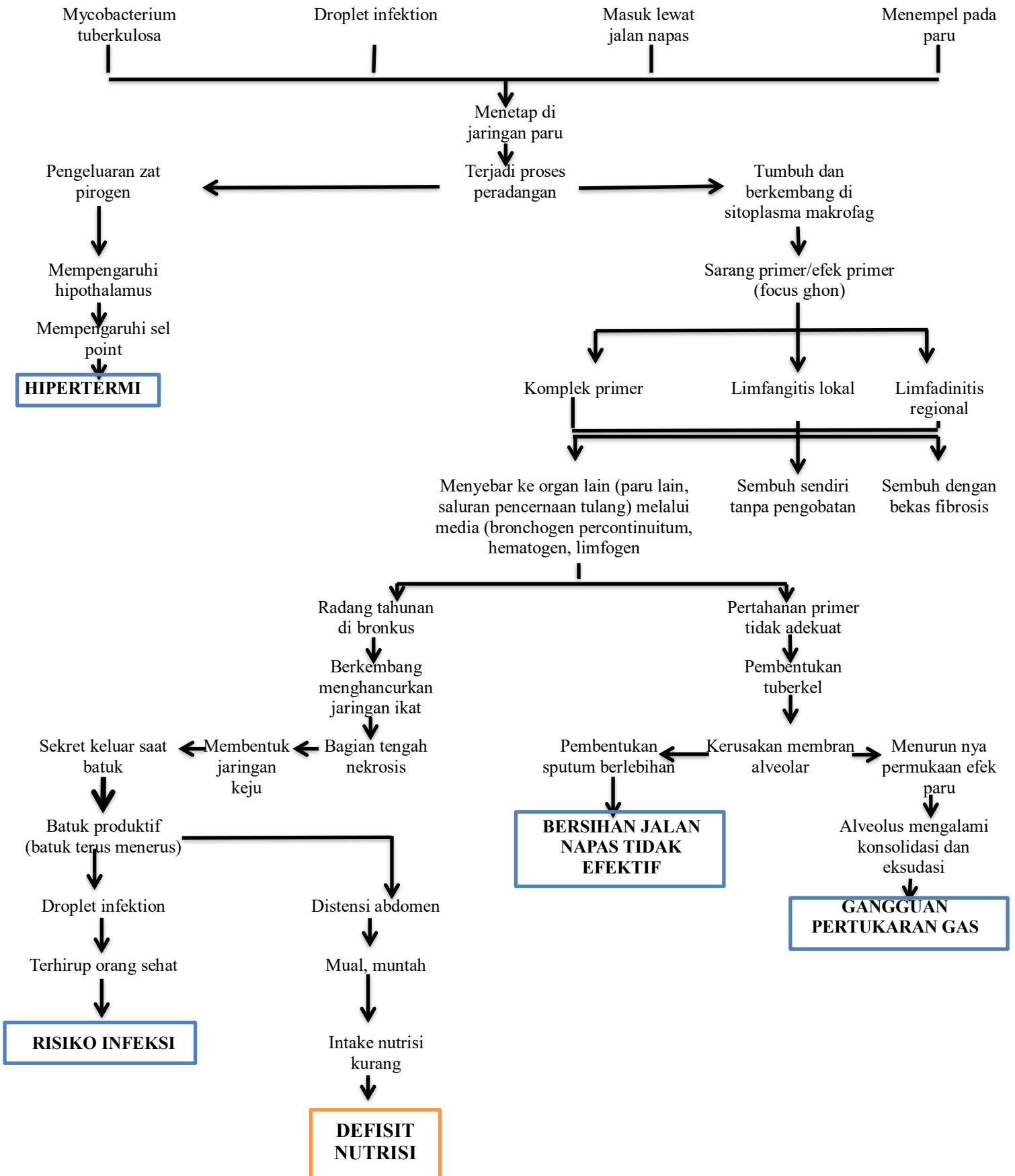
memfagosit bakteri namun tidak membunuh organisme tersebut. Setelah hari-hari pertama leukosit diganti oleh makrofag. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala Pneumonia akut (Marchetti 2019). Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya, sehingga tidak ada sisa yang tertinggal, atau proses dapat juga berjalan terus, dan bakteri terus difagosit atau berkembangbiak di dalam sel. Basil juga menyebar melalui getah bening menuju ke kelenjar getah bening regional. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu sehingga membentuk sel tuberkel epiteloid, yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini membutuhkan waktu 10 – 20 hari (Marchetti 2019). Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relatif padat dan seperti keju, isi nekrosis ini disebut nekrosis kaseosa. Bagian ini disebut dengan lesi primer. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi di sekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblast, menimbulkan respon yang berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa membentuk jaringan parut yang akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberculosis (Kesehatan et al. 2022)

Lesi primer paru-paru dinamakan fokus Ghon dan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer dinamakan kompleks Ghon. Respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, dimana bahan cair lepas ke dalam bronkus dan menimbulkan kavitas. Materi tuberkular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke dalam percabangan trakheobronkial. Proses ini dapat terulang kembali di bagian lain di paru-paru, atau basil dapat terbawa sampai ke laring, telinga tengah, atau usus. Lesi primer menjadi rongga-rongga serta jaringan nekrotik yang sesudah mencair keluar bersama batuk. Bila lesi ini sampai menembus pleura maka akan terjadi efusi pleura tuberkulosa (Alfinri 2016). Kavitas yang kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut fibrosa. Bila peradangan mereda lumen bronkus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat perbatasan rongga bronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir

melalui saluran penghubung sehingga kavitas penuh dengan bahan perkejuan, dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini dapat menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif (Aliyah 2021)

Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah. Organisme yang lolos melalui kelenjar getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil, yang kadang-kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfo hematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan Tuberkulosis milier. Ini terjadi apabila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk ke dalam sistem vaskuler dan tersebar ke organ-organ tubuh. Komplikasi yang dapat timbul akibat TB Paru terjadi pada sistem pernafasan dan di luar sistem pernafasan. Pada sistem pernafasan antara lain menimbulkan pneumothoraks, efusi pleural, dan gagal nafas, sedang diluar sistem pernafasan menimbulkan Tuberkulosis usus, Meningitis serosa, dan Tuberkulosis milier (Aliyah 2021)

### 2.1.4 Pathway



### 2.1.5 Klasifikasi TB Paru

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita penting dilakukan untuk menetapkan paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang sesuai dan dilakukan sebelum pengobatan dimulai. Klasifikasi penyakit Tuberkulosis paru :

#### a. Tb paru

Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TB Paru dibagi dalam :

##### 1) Tb paru BTA (+)

Kriteria hasil dari tuberkulosis paru BTA positif adalah Sekurang-kurangnya 2 pemeriksaan dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (+) atau 1 spesimen dahak SPS hasilnya (+) dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.

##### 2) TB Paru BTA (-)

Pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (-) dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran TB Paru aktif. TB Paru BTA (-), rontgen (+) dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu bentuk berat dan ringan. Bentuk berat bila gambaran foto rontgen dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas.

#### b. Tuberculosis Ekstra Paru

TB Paru ekstra-paru dibagi berdasarkan pada tingkat keparahan penyakitnya, yaitu:

##### 1) TB Paru ekstra-paru ringan

Misalnya : TBC kelenjar limfe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi, dan kelenjar adrenal.

##### 2) TB Paru ekstra-paru berat

Misalnya : meningitis, millier, perikarditis, peritonitis, pleuritis eksudativa duplex, TBC tulang belakang, TBC usus, TBC saluran kencing dan alat kelamin.

#### c. Tipe Penderita

Berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya, ada beberapa tipe penderita yaitu:

1) Kasus baru

Adalah penderita yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (30 dosis harian).

2) Kambuh (Relaps)

Adalah penderita TB Paru yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan TB Paru dan telah dinyatakan sembuh, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA (+).

3) Pindahan (Transfer In)

Adalah penderita yang sedang mendapat pengobatan di suatu kabupaten lain dan kemudian pindah berobat ke kabupaten ini. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah (Form TB.09).

4) Setelah Lalai (Pengobatan setelah default/drop out)

Adalah penderita yang sudah berobat paling kurang 1 bulan, dan berhenti 2 bulan atau lebih, kemudian datang kembali dengan hasil pemeriksaan dahak BTA (+).

### 2.1.6 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang sering terjadi pada TB Paru adalah batuk yang tidak spesifik tetapi progresif. Penyakit Tuberkulosis paru biasanya tidak tampak adanya tanda dan gejala yang khas. Biasanya keluhan yang muncul adalah :

- a. Demam terjadi lebih dari satu bulan, biasanya pada pagi hari, keluar keringat pada malam hari.
- b. Batuk, batuk darah, terjadi karena adanya iritasi pada bronkus; batuk ini membuang / mengeluarkan produksi radang, dimulai dari batuk kering sampai batuk purulent (menghasilkan sputum).
- c. Sesak nafas, terjadi bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru.
- d. Nyeri dada. Nyeri dada ini jarang ditemukan, nyeri timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.
- e. Malaise ditemukan berupa anoreksia, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot dan keringat di waktu di malam hari.

### **2.1.7 Komplikasi TB Paru**

Komplikasi dari TB Paru adalah :

- a. Pleuritis tuberkulosa
- b. Efusi pleura (cairan yang keluar ke dalam rongga pleura)
- c. Tuberkulosa milier
- d. Meningitis tuberkulosa.

### **2.1.8 Pemeriksaan Penunjang TB Paru**

Pemeriksaan yang dilakukan pada penderita TB Paru adalah :

- a. Pemeriksaan Diagnostik
- b. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan sputum sangat penting karena dengan diketemukannya kuman BTA diagnosis tuberculosis sudah dapat dipastikan. Pemeriksaan dahak dilakukan 3 kali yaitu: dahak sewaktu datang, dahak pagi dan dahak sewaktu kunjungan kedua. Bila didapatkan hasil dua kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA positif. Bila satu positif, dua kali negatif maka pemeriksaan perlu diulang kembali. Pada pemeriksaan ulang akan didapatkan satu kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA negatif.

- c. Ziehl-Neelsen (Pewarnaan terhadap sputum). Positif jika ditemukan bakteri tahan asam.
- d. Skin test (PPD, Mantoux)

Hasil tes mantoux dibagi menjadi :

- 1) Indurasi 0-5 mm (diameternya) maka mantoux negative atau hasil negative
- 2) Indurasi 6-9 mm (diameternya) maka hasil meragukan
- 3) Indurasi 10- 15 mm yang artinya hasil mantoux positif
- 4) Indurasi lebih dari 16 mm hasil mantoux positif kuat
- 5) Reaksi timbul 48- 72 jam setelah injeksi antigen intrakutan berupa indurasi kemerahan yang terdiri dari infiltrasi limfosit yakni persenyawaan antara antibody dan antigen tuberculin



- e. Rontgen dada  
Menunjukkan adanya infiltrasi lesi pada paru-paru bagian atas, timbunan kalsium dari lesi primer atau penumpukan cairan. Perubahan yang menunjukkan perkembangan TB Paru meliputi adanya kavitas dan area fibrosa.
- f. Pemeriksaan histology/kultur jaringan Positif bila terdapat Mikobakterium Tuberkulosis.
- g. Biopsi jaringan paru  
Menampakkan adanya sel-sel yang besar yang mengindikasikan terjadinya nekrosis.
- h. Pemeriksaan elektrolit  
Mungkin abnormal tergantung lokasi dan beratnya infeksi.
- i. Analisa gas darah (AGD)  
Mungkin abnormal tergantung lokasi, berat, dan adanya sisa kerusakan jaringan paru.
- j. Pemeriksaan fungsi paru  
Turunnya kapasitas vital, meningkatnya ruang fungsi, meningkatnya rasio residu udara pada kapasitas total paru, dan menurunnya saturasi oksigen sebagai akibat infiltrasi parenkim / fibrosa, hilangnya jaringan paru, dan kelainan pleura (akibat dari tuberkulosis kronis).

#### **2.1.9 Penatalaksanaan penderita TB Paru**

- a. Pengobatan TB Paru  
Pengobatan tetap dibagi dalam dua tahap yakni:
  - 1) Tahap intensif (initial), dengan memberikan 4–5 macam obat anti TB Paru per hari dengan tujuan mendapatkan konversi sputum dengan cepat (efek bakteri sidal), menghilangkan keluhan dan mencegah efek penyakit lebih lanjut, mencegah timbulnya resistensi obat.
  - 2) Tahap lanjutan (continuation phase), dengan hanya memberikan 2 macam obat per hari atau secara intermitten dengan tujuan menghilangkan bakteri yang tersisa (efek sterilisasi), mencegah

kekambuhan pemberian dosis diatur berdasarkan berat badan yakni kurang dari 33 kg, 33 – 50 kg dan lebih dari 50kg.

Kemajuan pengobatan dapat terlihat dari perbaikan klinis (hilangnya keluhan, nafsu makan meningkat, berat badan naik dan lain-lain), berkurangnya kelainan radiologis paru dan konversi sputum menjadi negatif. Kontrol terhadap sputum BTA langsung dilakukan pada akhir bulan ke-2, 4, dan 6. Pada yang memakai paduan obat 8 bulan sputum BTA diperiksa pada akhir bulan ke-2, 5, dan 8. BTA dilakukan pada permulaan, akhir bulan ke-2 dan akhir pengobatan. Kontrol terhadap pemeriksaan radiologis dada, kurang begitu berperan dalam evaluasi pengobatan. Bila fasilitas memungkinkan foto dapat dibuat pada akhir pengobatan sebagai dokumentasi untuk perbandingan bila nanti timbul kasus kambuh.

b. Perawatan bagi penderita tuberkulosis

Perawatan yang harus dilakukan pada penderita tuberkulosis adalah :

- 1) Awasi penderita minum obat, yang paling berperan disini adalah orang terdekat yaitu keluarga.
- 2) Mengetahui adanya gejala efek samping obat dan merujuk bila diperlukan.
- 3) Mencukupi kebutuhan gizi seimbang penderita
- 4) istirahat teratur minimal 8 jam per hari
- 5) Mengingatkan penderita untuk periksa ulang dahak pada bulan kedua, kelima dan enam
- 6) Menciptakan lingkungan rumah dengan ventilasi dan pencahayaan yang baik

c. Pencegahan penularan TB Paru

Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan adalah :

- 1) Menutup mulut bila batuk
- 2) Membuang dahak tidak di sembarang tempat. Buang dahak pada wadah tertutup yang diberi lisol
- 3) Makan makanan bergizi

- 4) Memisahkan alat makan dan minum bekas penderita
- 5) Memperhatikan lingkungan rumah, cahaya dan ventilasi yang baik

#### **2.1.10 Dampak TB Paru**

Penyakit TB Paru merupakan salah satu penyakit yang sangat mempengaruhi kehidupan individu. Dampak Tuberkulosis paru antara lain:

##### **a. Terhadap individu**

###### **1) Biologis**

Adanya kelemahan fisik secara umum, batuk yang terus menerus, sesak napas, nyeri dada, nafsu makan menurun, berat badan menurun, keringat pada malam hari dan kadang-kadang panas yang tinggi

###### **2) Psikologis**

Biasanya klien mudah tersinggung, marah, putus asa oleh karena batuk yang terus menerus sehingga keadaan sehari-hari yang kurang menyenangkan.

###### **3) Sosial**

Adanya perasaan rendah diri oleh karena malu dengan keadaan penyakitnya sehingga klien selalu mengisolasi dirinya.

###### **4) Spiritual**

Adanya distress spiritual yaitu menyalahkan Tuhan karena penyakitnya yang tidak sembuh-sembuh juga menganggap penyakitnya yang menakutkan.

###### **5) Produktifitas menurun oleh karena kelemahan fisik.**

##### **b. Terhadap keluarga**

1) Terjadinya penularan terhadap anggota keluarga yang lain karena kurang pengetahuan dari keluarga terhadap penyakit TB Paru serta kurang pengetahuan penatalaksanaan pengobatan dan upaya pencegahan penularan penyakit.

###### **2) Produktifitas menurun**

Terutama bila mengenai kepala keluarga yang berperan sebagai pemenuhan kebutuhan keluarga, maka akan menghambat biaya hidup sehari-hari terutama untuk biaya pengobatan.

3) Psikologis

Peran keluarga akan berubah dan diganti oleh keluarga yang lain

4) Sosial

Keluarga merasa malu dan mengisolasi diri karena sebagian besar masyarakat belum tahu pasti tentang penyakit TB Paru.

c. Terhadap masyarakat

1) Apabila penemuan kasus baru TB Paru tidak secara dini serta pengobatan Penderita TB Paru positif tidak teratur atau drop out pengobatan maka resiko penularan pada masyarakat luas akan terjadi oleh karena cara penularan penyakit TB Paru.

2) Lima langkah strategi DOTS adalah dukungan dari semua kalangan, semua orang yang batuk dalam 3 minggu harus diperiksa dahaknya, harus ada obat yang disiapkan oleh pemerintah, pengobatan harus dipantau selama 6 bulan oleh Pengawas Minum Obat (PMO) dan ada sistem pencatatan / pelaporan.

## **2.2 Defisit Nutrisi pasien TB**

### **2.2.1 Pengertian Defisit Nutrisi**

Nutrisi ditempatkan sebagai prioritas perawatan terpenting dalam berbagai penyakit malnutrisi. Tubuh butuh energi untuk aktivitas sehingga dibutuhkan intake nutrisi yang tepat dan mencakupi. Nutrien merupakan elemen penting dalam proses dan fungsi tubuh. (Saryono, Anggriyana, 2019). Nutrisi adalah zat-zat gizi dan zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakitnya, termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktivitas penting dalam tubuhnya serta mengeluarkan sisanya. (Tarwoto, Wartonah, 2019).

### **2.2.2 Etiologi**

- a. Ketidakmampuan menelan makanan
- b. Ketidakmampuan mencerna makanan
- c. Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrien
- d. Peningkatan kebutuhan metabolisme

- e. Faktor ekonomi (mis, finansial tidak mencukupi)
- f. Faktor psikologis (mis, stres, keengganan untuk makan)

### **2.2.3 Tanda dan gejala**

- a. Gejala dan Tanda Mayor
  - 1) Subjektif : (tidak tersedia)
  - 2) Objektif :
    - a) Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal .
- b. Gejala dan Tanda Minor
  - 1) Subjektif :
    - a) Cepat kenyang setelah makan
    - b) Kram/nyeri abdomen
    - c) Nafsu makan menurun .
  - 2) Objektif :
    - a) Bising usus hiperaktif
    - b) Otot pengunyah lemah
    - c) Otot menelan lemah
    - d) Membran mukosa pucat
    - e) Sariawan
    - f) Serum albumin turun
    - g) Rambut rontok berlebihan
    - h) Diare

### **2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Nutrisi**

Kebutuhan nutrisi tidak berada dalam kondisi yang menetap. Ada kalanya kebutuhan nutrisi seseorang meningkat begitupula kebalikannya kebutuhan nutrisi seseorang menurun. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan seseorang terhadap nutrisi. Pada bagian ini dikemukakan dua kategori faktor yaitu faktor yang meningkatkan kebutuhan nutrisi dan faktor yang menurunkan kebutuhan nutiri.

- a. Faktor yang meningkatkan kebutuhan nutrisi antara lain sebagai berikut :
  - 1) Pertumbuhan yang cepat, seperti bayi, anak-anak, remaja, dan ibu hamil,

- 2) Selama perbaikan jaringan atau pemulihan kesehatan karena proses suatu penyakit,
  - 3) Peningkatan suhu tubuh. Setiap kenaikan 1oF, maka kebutuhan kalori meningkat 7%,
  - 4) Aktivitas yang meningkat,
  - 5) Setres. Sebagaimana orang akan makan sebagai kompensasi karena mengalami setres terjadi infeksi.
- b. Faktor yang menurunkan kebutuhan nutrisi antara lain sebagai berikut :
- 1) Penurunan laju pertumbuhan, misalnya pada lansia,
  - 2) Penurunan basal metabolisme rate (BMR),
  - 3) Hipotermi,
  - 4) Jenis kelamin,
  - 5) Gaya hidup pasif,
  - 6) Bedrest.

### **2.2.5 Ketidakseimbangan Nutris**

Keidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh adalah Suatu keadaan ketika individu yang tidak puasa mengalami atau beresiko mengalami penurunan berat badan yang berhubungan dengan asupan yang tidak adekuat atau metabolisme nutrien yang tidak adekuat untuk kebutuhan metabolik.

### **2.2.6 Diet pada pasien TB Paru**

Diet yang diberikan pada pasien tuberculosis paru adalah diet tinggi kalori tinggi protein (TKTP). Diet tinggi kalori tinggi protein diberikan setelah diagnosa pasien ditegakkan. Diet TKTP adalah makanan yang mengandung energi dan protein diatas kebutuhan normal. Komponen gizi utama diet ini adalah protein, lemak dan karbohidrat. Komponen gizi diet ini penting untuk menunjang prose penyembuhan pada pasien tuberculosis paru (Nainggolan, 2020). Tujuan pengaturan makanan pada pasien tuberculosis paru adalah untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat untuk mencegah dan memperbaiki kerusakan jaringan tubuh serta menambah berat badan hingga mencapai berat

badan normal. Syarat diet yang dianjurkan untuk pasien tuberculosis paru adalah tinggi energy, tinggi protein, cukup lemak, karbohidrat cukup, cukup sumber vitamin, dan cukup sumber mineral. Macam-macam diet yang diberikan pada pasien tuberculosis paru adalah diet TKTP I dan TKTP II (Nainggolan, 2020). Prinsip diet untuk pasien TB adalah diet tinggi kalori tinggi protein (TKTP), cukup lemak, vitamin dan mineral (Rahardja, 2019).

### **2.3 Intervensi manajemen nutrisi pada pasien tb**

Intervensi manajemen nutrisi pada pasien tuberculosis (TB) sangat penting karena tuberculosis dapat menyebabkan penurunan berat badan, kelemahan, dan masalah nutrisi lainnya. Perawatan yang tepat untuk TB melibatkan tidak hanya pengobatan antimikroba, tetapi juga perhatian khusus terhadap status nutrisi pasien. Berikut adalah beberapa konsep intervensi manajemen nutrisi pada pasien TB (Destia S. 2019):

#### **2.3.1 Evaluasi status nutrisi:**

1. Melakukan penilaian nutrisi komprehensif, termasuk pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas (LILA), dan indeks massa tubuh (IMT).
2. Menilai riwayat diet pasien untuk menentukan kebutuhan nutrisi dan pola makan.

#### **2.3.2 Asupan kalori dan protein :**

1. Meningkatkan asupan kalori dan protein sesuai dengan kebutuhan pasien yang mungkin meningkat karena infeksi dan metabolisme yang dipercepat.
2. Memberikan diet tinggi energi dan protein untuk mendukung penyembuhan dan pemulihan jaringan.

#### **2.3.3 Suplemen nutrisi:**

1. Jika diperlukan, memberikan suplemen nutrisi, seperti suplemen vitamin dan mineral, untuk memastikan kecukupan gizi.
2. Mempertimbangkan pemberian suplemen vitamin D dan kalsium jika terdapat risiko kekurangan akibat paparan sinar matahari yang terbatas.

#### **2.3.4 Pemberian nutrisi tambahan:**

1. Pemberian makanan tambahan atau makanan khusus, terutama untuk pasien dengan penurunan berat badan yang signifikan.
2. Mempertimbangkan penggunaan nutrisi enteral atau parenteral jika pasien tidak dapat mencapai asupan nutrisi yang cukup melalui konsumsi makanan biasa.

#### **2.3.5 Manajemen gejala GI:**

1. Menangani masalah gastrointestinal seperti mual, muntah, atau gangguan pencernaan yang dapat mempengaruhi kemampuan pasien untuk makan dan mencerna nutrisi dengan baik.

#### **2.3.6 Edukasi pasien :**

1. Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarganya tentang pentingnya asupan nutrisi yang adekuat selama pengobatan TB.
2. Memberikan informasi tentang makanan yang kaya nutrisi dan mudah dicerna.

#### **2.3.7 Monitoring progres nutrisi:**

1. Melakukan pemantauan rutin terhadap status nutrisi pasien untuk mengevaluasi efektivitas intervensi dan melakukan penyesuaian jika diperlukan.

### **2.4 Konsep Asuhan Keperawatan**

#### **2.4.1 Pengkajian**

Konsep asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan kebutuhan nutrisi meliputi pengkajian fokus, diagnosa keperawatan, dan perencanaan keperawatan. Pengkajian Fokus .:

- a. Keluhan utama: Biasanya pasien TB Asupan makan berkurang
- b. Riwayat kesehatan dahulu: Mengkaji Apakah pasien pernah mengalami penyakit lain selain TB seperti hipertensi, diabetes melitus
- c. Riwayat alergi: mengkaji apakah pasien TB ada riwayat alergi atau tidak
- d. Pemeriksaan fisik:
  - a) Tekanan darah : Hipertensi, Hipotensi



- b) Nadi : Takikardia, bradikardia
- c) Pernapasan : takipneu, takipnea
- d) Suhu : Hipotermia, Hipertermia
- e. Kardiovaskuler pada pasien TB  
Biasanya pada pasien TB paru mengalami kram kaki, dan nyeri dada.
- f. Sistem saraf TB biasanya pada pasien TB terganggu di bagian paru-parunya.
- g. Eliminasi urin pada pasien TB biasanya berwarna merah.
- h. Pencernaan eliminasi pada pasien TB biasanya dapat menyerang kelenjar getah bening, tulang dan persendian, sistem pencernaan dan kandung kemih.
- i. Pemeriksaan antropometri
  - a) Lingkar lengan atas (LLA)
  - b) Berat badan ideal (BBI)
  - c) Berat badan lila :
  - d) lila
- j. Laboratorium
  1. Albumin (N: 4– 5,5 mg/100ml)
  2. Transferin (N: 170 – 25 mg/100 ml)
  3. Hb (N: 12 mg %)
  4. BUN (N: 10 – 20 mg/100ml)
  5. Ekskresi kreatinin untuk 24 jam (N: laki-laki: 0,6 – 1,3 mg/100 ml, wanita: 0,5 – 1,0 mg/100 ml). (*Tarwoto & Wartonah, 2006*).

#### 2.4.2 Diagnosa keperawatan

- a. Defisit nutrisi Berhubungan dengan Faktor psikologis keengganan untuk makan

### 2.4.3 Perencanaan/Intervensi keperawatan

No.	Diagnosa keperawatan (SDKI)	Standar luaran keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI)
1.	Defisit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis (keengganan untuk makan)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama.....x..... di harapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porsi makan yang di habiskan meningkat</li> <li>2. Kekuatan otot mengunyah meningkat</li> <li>3. Perasaan cepat kenyang menurun</li> <li>4. Nyeri abdomen menurun</li> <li>5. Berat badan membaik</li> <li>6. Nafsu makan membaik</li> </ol>	<p><b>Manajemen nutrisi</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi status nutrisi</li> <li>2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan</li> <li>3. Identifikasi makanan yang disukai</li> <li>4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient</li> <li>5. Monitor asupan makanan</li> <li>6. Monitor berat badan</li> <li>7. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan)</li> <li>2. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai</li> <li>3. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</li> <li>4. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</li> <li>5. Berikan suplemen makanan, <i>jika perlu</i></li> <li>6. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan posisi duduk, jika</li> </ol>

			<p>mampu</p> <p>2. Ajarkan diet yang diprogramkan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antilemetik), <i>jika perlu</i></p> <p>2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, <i>jika perlu</i></p>
--	--	--	---

#### 2.4.4 Pelaksanaan/Implementasi keperawatan

Pelaksanaan adalah pemberian asuhan keperawatan secara nyata berupa serangkaian sistematis berdasarkan perencanaan untuk mencapai hasil yang optimal. Pada tahap ini perawat menggunakan segala kemampuan yang dimiliki dalam melaksanakan tindakan keperawatan terhadap pasien baik secara umum maupun secara khusus pada pasien TB Paru pada pelaksanaan ini perawat melakukan fungsinya secara independen, interdependen, dan dependen. Pada fungsinya independen adalah mencakup dari setiap kegiatan yang diprakarsai oleh perawat itu sendiri sesuai dengan kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya. Pada fungsi interdependen adalah dimana fungsi yang dilakukan dengan bekerjasama dengan profesi disiplin ilmu lain dalam keperawatan maupun pelayanan kesehatan, sedangkan fungsi dependen adalah fungsi yang dilakukan oleh perawat berdasarkan atas pesan orang lain (Jiptowiyono & Kristianasari, 2020).

#### 2.4.5 Evaluasi keperawatan

Menurut Dermawan (2019) evaluasi adalah membandingkan suatu hasil/perbuatan dengan standar untuk tujuan pengambilan keputusan yang tepat sejauh mana tujuan tercapai. Tujuan evaluasi antara lain:

- a) Untuk menentukan perkembangan kesehatan pasien

- b) Untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan produktifitas dari tindakan keperawatan yang diberikan
- c) Untuk menilai pelaksanaan asuhan keperawatan
- d) Sebagai tanggung jawab dan tanggung gugat dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan
- e) Untuk penentuan masalah teratasi, atau tidak teratasi adalah dengan cara membandingkan antara SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan. Format evaluasi menggunakan:
  - 1) *Subjective* adalah informasi yang berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah tindakan diperbaiki
  - 2) *Objektif* adalah informasi yang didapat melalui hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah dilakukan tindakan
  - 3) *Analisa data* adalah membandingkan antara informasi subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi dan tidak tertasi.
  - 4) *Planing* adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa.