

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Tuberkulosis**

##### 2.1.1 Pengertian

Tuberkulosis paru adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yakni kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau diberbagai organ tubuh yang lainnya yang merupakan tekanan parsial oksigen yang tinggi. Kuman ini juga memiliki kandungan lemak yang tinggi pada membran selnya sehingga menyebabkan bakteri ini menjadi tahan terhadap asam dan pertumbuhan dari kumannya berlangsung dengan lambat (Tamrani Rab, 2013)

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* dengan gejala yang sangat bervariasi, (Manurung, 2016). Kuman ini berbentuk batang, mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan. Oleh karena itu disebut juga sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Kuman TB cepat mati dengan sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam di tempat gelap dan lembab. Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat dormant (tertidur lama ) selama beberapa tahun (Kemenkes Republik Indonesia, 2013).

Menurut Harrison, terjemahan Gunawijaya, (2013) kuman *Mycobacterium tuberculosis* ini terbagi atas empat kelompok populasi yaitu:

2.1.1.1 Populasi A: kuman tumbuh dan berkembang terus dengan cepat, kuman banyak terdapat pada dinding kaviti atau dalam lesi Ph netral

2.1.1.2 Populasi B: kuman tumbuh sangat lambat dan berada dalam lingkungan asam. Lingkungan asam inilah yang melindungi kuman terhadap obat anti tuberkulosis tertentu

2.1.1.3 Populasi C: kuman berada dalam keadaan dorman hampir sepanjang waktu. Hanya kadang-kadang saja kuman mengalami metabolisme secara aktif dalam waktu yang singkat, kuman jenis ini banyak terdapat dalam dinding kaviti.

2.1.1.4 Populasi D: kuman-kuman sepenuhnya bersifat dorman sehingga sama sekali tidak dapat dipengaruhi oleh obat antituberkulosis. Jumlah populasi jenis ini tidak jelas dan hanya bisa dimusnahkan oleh mekanisme pertahanan tubuh

Tuberkulosis adalah penyakit di mana bakteri dapat menyerang banyak bagian tubuh, seperti otak, ginjal, dan tulang belakang. Target TB yang paling umum adalah paru-paru. Bakteri TB sangat merusak paru-paru sehingga sulit bagi seseorang untuk bernafas. Ada dua tipe utama TB. Salah satunya adalah TB Lateng, yang berarti seseorang membawa kuman TBC tapi tidak sakit dan tidak bisa menyebarkan kuman ke orang lain. Jenis lainnya adalah TB aktif. Orang dengan bentuk penyakit ini sakit, dan mereka juga bisa membuat orang lain sakit (Hendry Wouk, 2010)

Tuberkulosis merupakan infeksi bakterikronik yang disebabkan oleh *Microbacterium tuberculosis* dan ditandai oleh pembentukan granuloma pada jaringan yang terinfeksi dan oleh hipersensitivitas yang diperantarai sel (cell-mediated hypersensitivity). Penyakit biasanya terletak di paru, tetapi dapat mengenai organ lain. Dengan tidak adanya pengobatan yang efektif untuk penyakit yang aktif,

bisa terjadi perjalanan penyakit yang kronik dan berakhir dengan kematian (Wahid & Suprpto, 2013)

### 2.1.2 Etiologi

Menurut Manurung, 2016 penyebab tuberkulosis adalah mikrobakterium *mycobacterium tuberculosis* sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/Um dan tebal 0,3-0,6/Um

Sifat kuman :

2.1.2.1 Sebagian besar kuman terdiri atas asam lemak (lipid). Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam basa (asam alkohol) disebut bakteri tahan asam (BTA)

2.1.2.2 Kuman tahan terhadap gangguan kimia dan fisis.

2.1.2.3 Kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es).

2.1.2.4 Kuman hidup sebagai parasit intraselular yakni dalam sitoplasma makrofag karena makrofag banyak mengandung lipid.

2.1.2.5 Kuman bersifat aerob, kuman lebih menyukai jaringan yang lebih tinggi kandungan oksigennya. Tekanan oksigen ada bagian apical paru-paru > dari bagian lain, sehingga bagian ini merupakan tempat predileksi penyakit tuberkulosis

### 2.1.3 Klasifikasi Tuberkulosis

2.1.3.1 Klasifikasi tuberkulosis berdasarkan riwayat terjadinya tuberkulosis Menurut Harrison, terjemahan Gunawijaya, (2013) terbagi menjadi dua yaitu tuberkulosis primer dan post primer:

a. Tubekulosis primer

Infeksi primer terjadi saat seseorang terpapar pertama kali dengan kuman TB. Droplet yang terhirup sangat kecil ukurannya, sehingga dapat melewati sistem pertahanan mukosilier bronkus, dan terus berjalan sehingga sampai dialveolus dan menetap disana. Infeksi dimulai saat kuman TB berhasil berkembang biak dengan cara membelah diri di paru, yang mengakibatkan peradangan didalam paru. Saluran limfe akan membawa kuman TB ke kelenjar limfe disekitar hilus paru, dan ini disebut sebagai kompleks primer. Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah sekitar 4-6 minggu. Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan terjadinya perubahan reaksi tuberkulin dari negatif menjadi positif.

Kelanjutan setelah infeksi primer tergantung dari banyaknya kuman yang masuk dan besarnya respon daya tahan tubuh (imunitas seluler). Pada umumnya reaksi daya tahan tubuh tersebut dapat menghentikan kuman TB. Meskipun demikian ada beberapa kuman akan menetap sebagai kuman persisten atau dormant (tidur). Kadang daya tahan tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan kuman, akibatnya dalam beberapa bulan yang bersangkutan akan menderita TB. Masa inkubasi yang diperlukan mulai terinfeksi sampai menjadi sakit diperkirakan sekitar 6 bulan.

b. Tuberkulosis postprimer

Tuberkulosis postprimer biasanya terjadi setelah beberapa bulan atau tahun sesudah infeksi primer, seperti daya tahan tubuh menurun, status gizi buruk, infeksi virus maupun penyakit kronik lainnya menjadi

TB postprimer. Ciri khas dari tuberkulosis postprimer adalah kerusakan paru yang luas dengan terjadi kavitas atau efusi pleura.

#### 2.1.3.2 Klasifikasi tuberkulosis berdasarkan hasil pemeriksaan dahak

Menurut Kemenkes Republik Indonesia (2013) pembagian berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TB paru terbagi dalam:

- a. Tuberkulosis paru BTA positif
  - 1) Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif.
  - 2) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.
- b. Tuberkulosis paru BTA negatif

Pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif dan foto rongent dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif. TB paru BTA negatif rongent positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu bentuk berat ringan. Bentuk berat bila gambaran foto rongent dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas dan/atau keadaan umum penderita buruk.

#### 2.1.3.3 klasifikasi tipe pasien berdasarkan riwayat pengobatan

Menurut Harrison, terjemahan Gunawijaya, (2013) tipe penderita ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya:

- a. Kasus baru  
Adalah pasien yang belum pernah mendapat pengobatan dengan OAT atau sudah pernah mendapat OAT kurang dari satu bulan

b. Kasus kambuh (relaps)

Adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan OAT dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif atau biakan positif.

c. Kasus defaulted atau drop out

Adalah pasien yang telah menjalani pengobatan lebih atau sama dengan 1 bulan dan tidak mengambil obat 2 bulan berturut-turut atau lebih, sebelum masa pengobatannya selesai.

d. Kasus gagal

Adalah pasien BTA positif yang masih tetap positif atau kembali menjadi positif pada akhir bulan ke-5 (satu bulan sebelum akhir pengobatan) atau akhir pengobatan.

e. Kasus kronis

Adalah pasien dengan hasil BTA masih positif setelah selesai pengobatan ulang dengan pengobatan ulang dengan pengobatan kategori dua dengan pengawasan yang baik

f. Kasus bekas TB

Gejala klinis tidak ada atau ada gejala sisa akibat kelainan paru yang ditinggalkan. Hasil pemeriksaan BTA negatif (biakan juga negatif bila ada) gambaran radiologis paru menunjukkan lesi TB tidak aktif atau foto serial menunjukkan gambaran yang menetap. Riwayat pengobatan OAT adekuat akan lebih mendukung.

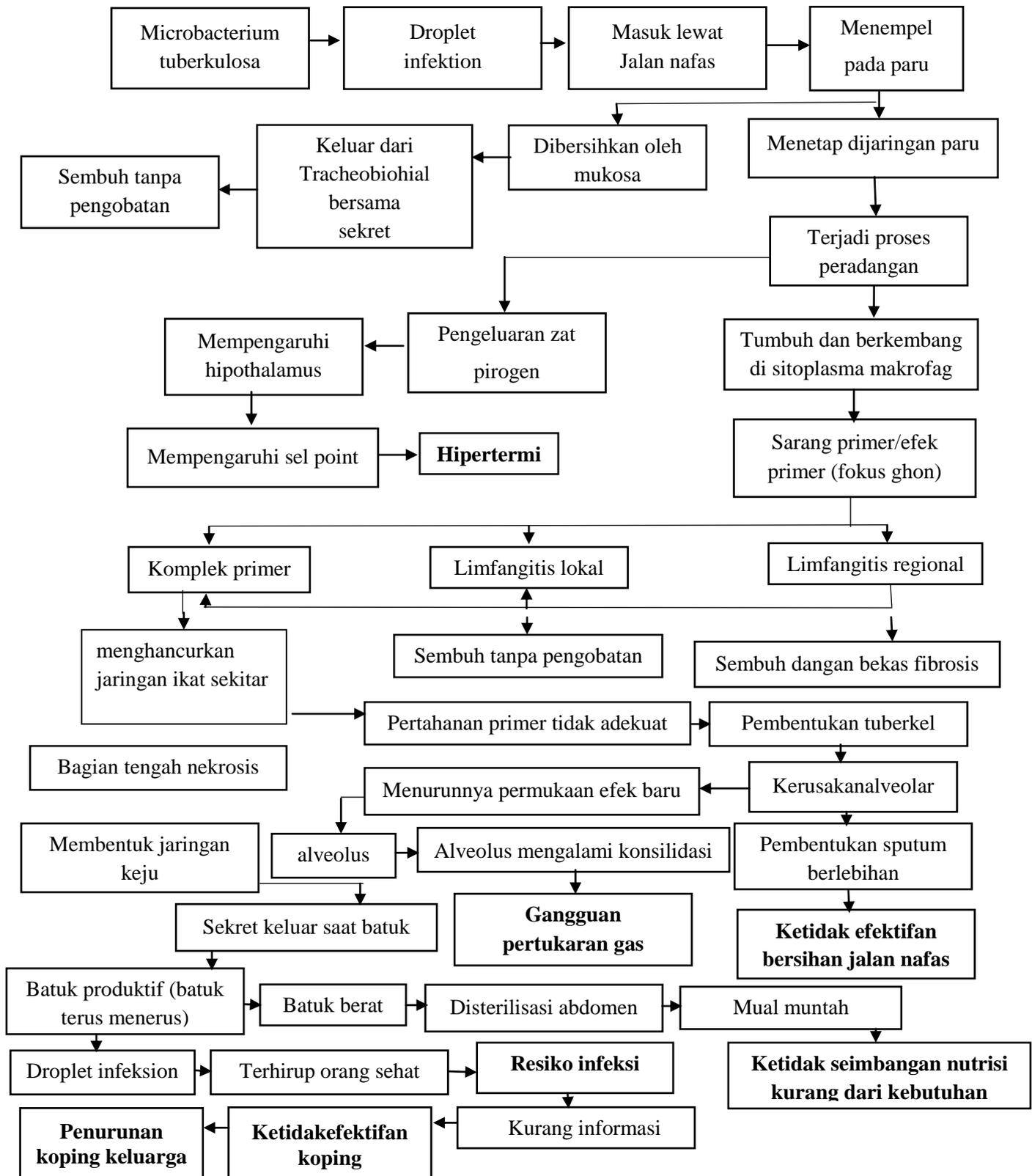
#### 2.1.4 Patofisiologi

Menurut Manurung *et al*, 2013 kuman tuberkulosis masuk kedalam tubuh melalui udara pernafasan bakteri yang terhirup akan di pindahkan melalui jalan nafas ke alveoli, tempat dimana mereka berkumpul dan mulai memperbanyak diri. Selain itu bakteri juga dapat dipindahkan melalui sistem limfe dan cairan darah ke bagian tubuh lainnya.

Sistem imun tubuh berespon dengan melakukan reaksi inflamasi. Fagosit menelan banyak bakteri, limfosit spesifik tuberkulosis menghancurkan bakteri dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli yang dapat menyebabkan bronchopneumonia. Infeksi awal biasanya terjadi 2-10 minggu setelah pemajaman. Masa jaringan baru disebut granuloma merupakan gumpalan basil yang masih hidup dan sudah mati dikelilingi oleh makrofag dan membentuk dinding protektif granuloma diubah menjadi jaringan fibrosa dibagian sentral dari fibrosa ini disebut "TUBERKEL" bakteri dan makrofag menjadi nekrotik membentuk massa seperti keju.

Setelah pemajaman infeksi awal individu dapat mengalami penyakit aktif karena penyakit tidak adekuatnya sistem imun tubuh. Penyakit aktif dapat juga terjadi karena penyakit tulang dan aktivasi bakteri. Tuberkel memecah, melepaskan bahan seperti keju ke dalam bronchi. Tuberkel yang pecah menyembuh dan membentuk jaringan parut baru yang terinfeksi menjadi lebih membengkak dan mengakibatkan terjadinya bronchopneumonia lebih lanjut.

## 2.1.5 Pathway



(Nurarif &amp; Hardhi Kusuma, 2016, Modifikasi)

### 2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut Manurung *et al*, 2013 Pada stadium awal penyakit Tb paru tidak menunjukkan tanda dan gejala yang spesifik. Namun seiring dengan perjalanan penyakit akan menambah jaringan parunya mengalami kerusakan, sehingga dapat meningkatkan produksi sputum yang ditunjukkan dengan seringnya klien batuk sebagai bentuk kompensasi pengeluaran dahak.

Selain itu klien dapat merasa letih, lemah, berkeringat malam hari dan mengalami penurunan berat badan yang berarti. Secara rinci tanda dan gejala TB ini dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu gejala sistemik dan gejala respiratorik.

#### 2.1.6.1 Gejala sistemik :

##### a. Demam

Demam merupakan gejala pertama dari tuberkulosis paru, biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat mirip demam influenza yang segera mereda. Tergantung dari daya tahan tubuh dan virulensi kuman, serangan demam yang berikut dapat terjadi setelah 3 bulan, 6 bulan dan 9 bulan. Demam seperti influenza ini hilang timbul dan semakin lama makin panjang masa serangannya, sedangkan masa bebas serangan akan makin pendek. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40°C-41°C.

##### b. Malaise

Karena tuberkulosis bersifat radang menahun, maka dapat terjadi rasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan makin kurus, sakit kepala, mudah lelah dan pada wanita kadang-kadang dapat terjadi gangguan siklus haid.

### 2.1.6.2 Gejala respiratorik :

#### a. Batuk

Batuk baru timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronkhus. Batuk mula-mula terjadi oleh karena iritasi bronkhus, selanjutnya akibat adanya peradangan pada bronkhus, batuk akan menjadi produktif. Batuk produktif ini berguna untuk membuang produk-produk eksresi peradangan. Dahak dapat bersifat mukoid atau purulen.

#### b. Batuk darah

Batuk darah terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk darah yang timbul, tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Batuk darah tidak selalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas juga dapat terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus. Batuk darah inilah yang paling sering membawa penderita berobat ke dokter.

#### c. Sesak nafas

Gejala ini ditemukan pada penyakit yang lanjut dengan kerusakan paru yang cukup luas. Pada awal penyakit ini tidak pernah ditemukan.

#### d. Nyeri dada

Gejala ini timbul apabila sistem persyarafan yang terdapat di pleura terkena, gejala ini dapat bersifat lokal atau pleuritik.

### 2.1.7 Pemeriksaan diagnostik

Menurut Tabrani Rab (2013) batuk yang lebih dari 2 minggu setelah dicurigai berkontak dengan pasien tuberkulosis dapat diduga sebagai tuberkulosis. Pemeriksaan dilanjutkan dengan

pemeriksaan foto thoraks, tes kulit, dan pemeriksaan basil tahan asam (BTA) yang tepat disputum atau bilasan lambung pada anak-anak.

#### 2.1.7.1 Radiologi

Foto toraks PA ± lateral (hasil bervariasi): infiltrat, pembesaran KGB hilus/KGB paratrakeal, milier, atelektasis, efusi pleura, kalsifikasi, bronkiektasis, kavitas, *destroyed lung* (Aziz Rani *et al*, 2008)

Dalam mendiagnosis tuberkulosis bukan hanya berdasarkan pada pemeriksaan radiologi saja akan tetapi juga berdasarkan pada pemeriksaan bakteriologi. Pada tuberkulosis primer tampak gambaran radiologi berupa infiltrat pada paru-paru unilateral yang disertai dengan pembesaran kelenjar limfe dibagian infiltrat berada. Gambaran radiologi pada paru yang telah sembuh adalah berupa fibrosis dan atelektasis (Tabrani Rab, 2013)

#### 2.1.7.2 Mikrobiologi

Bahan untuk pemeriksaan bakteriologi adalah sputum pada pagi hari, bilasan lambung dan cairan pleura, serta biakan dari cairan bronkoskopi. Kultur digunakan untuk diagnosis dan tes resistensi, diagnosis pasti ditegakan berdasarkan atas adanya BTA (basil tahan asam) pada pengecatan.

Cairan pleura, cairan bilasan bronkoskopi, serebrospinal, urin dan cairan sendi dapat digunakan sebagai bahan untuk pemeriksaan. Bila pasien tidak dapat mengeluarkan sputum maka dapat diberikan aerosol, terutama larutan garam, yakni dengan cara aerasi. Pada prinsipnya diperlukan waktu selama 3-8 minggu untuk menumbuhkan kuman tuberkulosis pada biakan dan waktu yang lebih lama untuk menilai tes resistensi (Tabrani Rab, 2013)

- a. BTA sputum positif minimal 2 dari 3 spesimen SPS
- b. Kultur *Mycobacterium tuberculosis* positif (diagnosis pasti)

Dalam program penanggulangan TB, diagnosis ditegakan melalui pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung. Diagnosis pasti TB melalui pemeriksaan kultur atau biakan dahak. Pemeriksaan kultur memerlukan waktu lebih lama (paling cepat sekitar 6 minggu) dan mahal. Pemeriksaan 3 spesimen (SPS) dahak secara mikroskopis langsung nilainya identik dengan pemeriksaan secara kultur atau biakan. pemeriksaan secara mikroskopis adalah pemeriksaan yang paling efisien mudah dan murah dan hampir semua unit laboratorium dapat melaksanakannya, pemeriksaan dahak secara mikroskopis bersifat spesifik dan cukup sensitif.

Mikrobakterium tuberculosis sebagai penyebab TB, berbentuk batang dan mempunyai sifat tahan terhadap penglihatan warna dengan asal atau alkohol. Karena itu disebut Basil Tahan Asam (BTA). Kuman baru dapat dilihat dibawah mikroskop bila jumlahnya paling sedikit :5000 kuman dalam satu milier dahak. Dahak yang baik untuk diperiksa adalah dahak kental dan purulent (mukopurulent) berwarna hijau kekuning-kuningan, dengan volume 3-5 ml tiap pengambilan (Kemenkes Republik Indonesi, 2011)

#### 2.1.7.3 Tes tuberkulosis

Tes Mantoux diberikan dengan menyuntikan 0,1 cc PPD secara intradermal. Kemudian diameter indurasi yang

timbul dibaca 48-72 jam setelah tes. Dikatakan positif bila diameter indurasi lebih besar dari 10mm.

Tes Heaf dipakai secara luas untuk servei. Satu tetes dari 100.000 IU tuberkulosis/cc melalui 6 jarum, difungsikan kekulit. Hasilnya dibaca setelah 3-7 hari maka didapat gradasi tes sebagai berikut:

- a. Gradasi I : 1-6 indurasi pipula yang halus
- b. Gradasi II : adanya cincin indurasi yang dibentuk oleh sekelompok papula
- c. Gradasi III: indurasi dengan diameter 5-10 mm
- d. Gradasi IV: indurasi dengan lebar lebih dari 10 mm

Pada prinsipnya saat kuman tuberkulosis dihancurkan oleh makrofag maka pada saat itu reaksi imunologi dari tubuh telah dapat dinilai. Cara lain untuk menentukan reaksi tuberkulin ini adalah dengan tes mantoux yang positif setelah 2-6 minggu sejak masuknya kuman kedalam tubuh. Tes dilakukan dengan 5 TU, reaksi ini dinilai positif setelah 48-72 jam.

Beberapa kemungkinan yang dapat terjadi:

- a. Tes positif bila ditemukan indurasi dan bukan aritema dengan ukuran lebih dari 10mm
- b. Tes dengan hasil indurasi kurang dari 10 mm masih dapat mempunyai kemungkinan terkena tuberkulosis yakni pada keadaan:
  - 1) Dalam keadaan umum yang buruk
  - 2) Tuberkulosis miliar (50%) tes negatif
  - 3) Tuberkulosis pleura (lebih dari 30% tes negatif)
  - 4) Tuberkulosis dengan HIV positif (diameter indurasi berukuran antara 5-10 mm)
  - 5) Kasus tuberkulosis yang baru (lebih dari 20% negatif)

### 2.1.8 Pengobatan Tuberkulosis

Obat TB diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis, dalam jumlah cukup dan dosis tepat selama 6-8 bulan, supaya semua kuman (termasuk kuman persisten) dapat dibunuh. Dosis tahap intensif dan dosis tahap lanjutan ditelan sebagai dosis tunggal pada saat perut kosong. Apabila paduan obat yang digunakan tidak adekuat (jenis, dosis dan jangka waktu pengobatan), kuman TB akan berkembang menjadi kuman kebal obat (resisten). Pengobatan dilakukan dengan pengawasan langsung (DOTS= *Directly Observed Treatment*) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO), untuk menjamin kepatuhan penderita menelan obat (Kemenkes Republik Indonesia 2011)

Menurut Kemenkes Republik Indonesia 2013 upaya pengendalian TB secara nasional dilakukan dengan strategi DOTS mulai dari tahun 1995, yaitu strategi penatalaksanaan TB yang menekankan pentingnya pengawasan untuk memastikan pasien menyelesaikan pengobatan sesuai ketentuan sampai dinyatakan sembuh. Strategi DOTS terdiri dari 5 komponen kunci yaitu:

- a. Komitmen politis yang berkesinambungan
- b. Penemuan kasus melalui pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya
- c. Pengobatan yang standar dengan pengobatan dan dukungan keluarga
- d. Keteraturan penyediaan obat yang terjamin kualitasnya
- e. Sistem pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kinerja keseluruhan program

#### 2.1.8.1 Jenis dan dosis OAT

Menurut Kemenkes Republik Indonesia (2013) jenis dan dosis OAT yang diberikan berupa:

a. Isoniazid (H)

Dikenal dengan INH, bersifat bakterisid, dapat membunuh 90% populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan. Obat ini sangat efektif terhadap kuman dalam keadaan metabolik aktif, yaitu kuman yang sedang berkembang. Dosis harian dianjurkan 5 mg/kg BB lanjutan dengan dosis 10 mg/kg BB

b. Rifampicine (R)

Bersifat bakterisid dapat membunuh kuman yang berada dalam sel dengan suasana asam. Dosis harian yang dianjurkan 25 mg/kg BB sedangkan 3 kali seminggu dengan dosis 35 mg/kg BB

c. Pyrazinamide (Z)

Diberikan setiap hari selama dua bulan pertama pengobatan TB difase intensif.

d. Streptomycine (S)

Bersifat bakterisid. Dosis harian yang dianjurkan 15 mg/kg BB sedangkan untuk pengobatan lanjutan 3 kali seminggu digunakan dosis yang sama. Penderita berumur sampai dengan 60 tahun, dosisnya 0,75 gr/hari, sedangkan yang berumur 60 tahun atau lebih diberikan 0.30 gr/hari.

e. Ethambutol (E)

Bersifat sebagai bakteriostatik, dosis harian dianjurkan 15 mg/kg BB sedangkan untuk pengobatan lanjutan 3 kali seminggu digunakan dosis 30 mg/kg BB.

#### 2.1.8.2 Panduan OAT di Indonesia

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi dua fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan (4-7 bulan). Panduan OAT yang digunakan terdiri atas obat utama dan obat tambahan jenis obat utama yang digunakan sesuai

dengan rekomendasi WHO adalah Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Streptomisin dan Etambutol (Mutaqqin, 2008)

Menurut Kemenkes Republik Indonesi (2011) panduan OAT yang digunakan oleh Program Pengendalian Tuberkulosis di indonesia:

a. Kategori 1 : 2(HRZE) 4(HR)3

Tahap intensif terdiri dari Isoniazid (H), Rifampicine(R), Pirazinamid (Z), dan Ethambutol (E). Obat-obat tersebut diberikan setiap hari selama 2 bulan. Kemudian diteruskan dengan tahap lanjutan yang terdiri dari Isoniazid (H) dan Rifampicine (R) diberikan tiga kali dalam seminggu

Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu :

1) Tahap intensif

Pada tahap awal (intensif) penderita mendapat obat setiap hari dan diawasi langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan terhadap rifampisin. Bila pada tahap intensif tersebut diberikan secara tepat penderita menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar penderita TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) pada akhir pengobatan intensif.

Pengawas Menelan Obat (PMO) sangat dibutuhkan pada tahap intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari dan diawasi langsung untuk memastikan kepatuhan pasien menelan obat dan untuk mencegah terjadinya kekebalan (resistensi) terhadap OAT (Pameswari *et al*, 2016)

## 2) Tahap lanjutan

Pada tahap lanjutan penderita mendapat obat dalam jangka waktu lebih lama dan jenis obat lebih sedikit untuk mencegah terjadinya kekambuhan. Kepatuhan pada tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persister (dormant) sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Kemenkes Republik Indonesia, 2011).

Pasien pada tahap lanjutan dengan tingkat kepatuhan pengobatan yang rendah umumnya dikarenakan setelah menjalani terapi 1-2 bulan atau lebih pada fase intensif, penderita akan merasakan sembuh karena berkurang atau hilangnya gejala penyakit maka penderita akan malas untuk meneruskan pengobatan (Pameswari *et al*, 2016)

Tabel 2.1 Dosis Untuk Paduan OAT KDT Untuk Kategori 1

<b>Berat badan</b>	<b>Tahap intensif Tiap hari selama 56 hari RHZE (150/75/400/275)</b>	<b>Tahap lanjutan Tiga kali seminggu selama 16 minggu RH (150/150)</b>
<b>30-37 kg</b>	2 tablet 4 KDT	2 tablet 2 KDT
<b>38-54 kg</b>	3 tablet 4 KDT	3 tablet 2 KDT
<b>55-70 kg</b>	4 tablet 4 KDT	4 tablet 2 KDT
<b>&gt;71 kg</b>	5 tablet 4 KDT	5 tablet 2 KDT

Tabel 2.2 Dosis Paduan OAT Kombipak untuk Katategori 1

Tahap pengobatan	Lama pengobatan	Dosis perhari/kali				Jumlah Hari/kali Menelan obat
		Tablet Isoniazid 300 mg	Tablet Rifampicine 450 mg	Tablet Pirazinamid 500 mg	Tablet Etambutol 250 mg	
Intensif	2 bulan	1	1	3	3	56
Lanjutan	4 bulan	2	1	-	-	48

Menurut Mutaqqin, 2008 kategori 1 adalah kasus baru dengan sputum positif dan penderita dengan keadaan yang berat seperti meningitis, TB milier, perikarditis, peritonitis, pleuritis masof atau bilateral, spondiolitis dengan gangguan neorologis dan penderita sputum negatif tetapi kelainan parunya luas, TB usus, TB saluran perkemihan dan sebagainya.

Dimulai dengan fase 2 HRZE obat dapat diberikan setiap hari selama dua bulan. Bila selama sua bulan sputum menjadi begatif, maka dimulai fase lanjutan. Bila setelah dua bulan sputum masih tetap positif maka fase intensif diperpanjang 2-4 minggu lagi (dalam program P2TB Depkes diberikan 1 bulan dan dikenal sebagai obat sisipan), kemudian dilanjutkan dengan fase lanjutan tanpa melihat apakah sputum sudah negatif atau belum. Fase lanjutan adalah HR atau 4H3R.

#### b. Kategori II

Kategori II adalah kasus kambuhbatau gagal dengan sputum tetap positif. Fase intensif dalam bentuk 2HRZES-1 HRZE. Bila setelah fase intensif sputum menjadi negatif, perlu diteruskan ke fase lanjutan bila setelah 3 bulan sputum masih tetap positif maka fase

intensif diperpanjang 1 bulan lagi dengan HEJRZE (juga dikenal sebagai obat sisipan). Bila setelah empat bulan sputum masih tetap positif, maka pengobatan dihentikan 2-3 hari, kemudian diperiksa biakan dan uji resistensi lalu pengobatan diteruskan dengan fase lanjutan (Mutaqqin, 2008)

c. Kategori Anak

Prinsip dasar pengobatan TB adalah minimal 3 macam obat dan diberikan dalam waktu 6 bulan. OAT pada anak diberikan setiap hari, baik pada tahap intensif maupun tahap lanjutan dosis obat harus disesuaikan dengan berat badan anak.

Tabel 2.3 Dosis OAT Kombipak pada anak

Jenis Obat	BB >10 kg	BB 10-19 kg	BB 20-32 kg
Isoniasid	50 mg	100 mg	200 mg
Rifampicin	75 mg	150 mg	300 mg
Pirasinamid	150 mg	300 mg	600 mg

d. OAT Sisipan (HRZE)

Bila pada akhir tahap intensif dari pengobatan kategori I atau kategori II, hasil pemeriksaan dahak masih BTA positif, diberikan obat sisipan setiap hari selama 1 bulan.

Tabel 2.4 Panduan OAT Sisipan

Tahap Pengobatan	Lamanya Pengobatan	Tablet Isoniazid 300 mg	Tablet Rifampicine 450 mg	Tablet Pyrazinamid 500 mg	Tablet Ethambutol 250 mg	Jumlah Hari/kali
Tahap intensif dosis harian	1 bulan	1	1	3	3	30

### 2.1.8.3 Pemantauan Kemajuan Hasil Pengobatan Tuberkulosis

Menurut Kemenkes Republik Indonesia, 2011 pemantauan kemajuan hasil pengobatan dilaksanakan dengan pemeriksaan ulang dahak secara mikroskopis lebih baik dibandingkan dengan pemeriksaan radiologis dalam memantau kemajuan pengobatan. Untuk memantau kemajuan pengobatan dilakukan pemeriksaan spesimen sebanyak 2 kali (sewaktu dan pagi). Hasil pemeriksaan dinyatakan negatif bila ke 2 spesimen tersebut negatif. Bila salah satu spesimen positif, maka hasil pemeriksaan ulang dahak tersebut dinyatakan positif

Pemeriksaan dahak untuk memantau kemajuan pengobatan dilakukan pada:

a. Akhir tahap intensif

Dilakukan sebelum akhir pengobatan bulan ke-2 pengobatan kategori I atau seminggu sebelum akhir bulan ke-3 kategori II.

b. sebulan sebelum akhir pengobatan

Dilakukan sebelum akhir bulan ke-5 pengobatan kategori I atau seminggu sebelum akhir bulan ke-7 pengobatan kategori II.

c. Akhir pengobatan

Dilakukan seminggu sebelum akhir bulan ke-6 pengobatan kategori I atau seminggu sebelum akhir bulan ke-8 pengobatan kategori II.

Tabel 2.5 Tindak Lanjut Hasil Pemeriksaan Ulang Dahak

Kategori	Uraian	Hasil BTA	Tindak Lanjut
Kategori I	Pada akhir tahap intensif	Negatif	Tahap lanjutan dimulai
		Positif	Dilanjutkan dengan OAT sisipan selama 1 bulan jika setelah sisipan masih tetap positif tahap lanjutan tetap diberikan
	Sebulan sebelum akhir pengobatan/pada akhir pengobatan	Negatif keduanya	Sembuh
		Positif	Gagal, ganti dengan OAT kategori 2 mulai dari awal
Kategori II	Akhir intensif	Negatif	Teruskan pengobatan
		Positif	Beri sisipan 1 bulan jika setelah sisipan masih tetap positif, teruskan pengobatan tahap lanjutan, jika ada fasilitas, rujuk untuk uji kepekaan obat
	Sebulan sebelum akhir pengobatan/pada akhir pengobatan	Negatif Keduanya	Sembuh
		Positif	Belum ada pengobatan disebut kasus kronik, jika mungkin rujuk kepada unit pekayanan spesialistik. Bila tidak mungkin beri INH seumur hidup
Kategori III	Akhir intensif	Negatif	Terus tahap lanjutan
		Positif	Ganti dengan kategori 2 mulai dari awal

#### 2.1.8.4 Hasil pengobatan dan tindak lanjut

Menurut Kemenkes Republik Indonesia (2011) hasil pengobatan seorang penderita dapat dikategorikan sebagai:

a. Sembuh

Pasien telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dan pemeriksaan apusan dahak ulang (follow up) hasilnya negatif pada AP dan pada satu pemeriksaan sebelumnya.

b. Pengobatan lengkap

Adalah pasien yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap tetapi tidak ada hasil pemeriksaan apusan dahak ulang pada AP dan pada satu pemeriksaan sebelumnya

c. Meninggal

Adalah pasien yang meninggal dalam masa pengobatan karena sebab apapun

d. Putus berobat

Adalah pasien yang tidak berobat 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatan selesai

e. Gagal

Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama masa pengobatan

f. Pindah (transfer out)

Adalah pasien yang pindah ke unit pencatatan dan pelaporan (register) lain dan hasil pengobatannya tidak diketahui

g. Keberhasilan pengobatan (treatment success)

Jumlah yang sembuh dan pengobatan lengkap. Digunakan pada pasien dengan BTA+ atau biakan positif.

### 2.1.8.5 Tatalaksana Penderita yang Berobat Tidak Teratur

Seorang penderita kadang-kadang berhenti minum obat sebelum masa pengobatan selesai. Hal ini dapat terjadi karena penderita belum memahami bahwa obat harus ditelan seluruhnya dalam waktu yang telah ditetapkan. Petugas kesehatan harus mengusahakan agar penderita yang putus berobat tersebut agar kembali keunit UPK. Pengobatan yang diberikan tergantung pada tipe penderita, lamanya pengobatan sebelumnya, lamanya putus berobat, dan bagaimana hasil pemeriksaan dahal sewaktu dia kembali berobat (Kemenkes Republik Indonesia, 2011).

Tabel 2.6 Tatalaksana Pasien yang Berobat Tidak Teratur

Tindakan pada pasien yang putus berobat kurang dari 1 bulan				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lacak pasien</li> <li>• Diskusikan pada pasien untuk mencari penyebab tidak teratur</li> <li>• Lanjutkan pengobatan sampai seluruh dosis selesai</li> </ul>				
Tindakan pada pasien yang putus berobat antara 1-2 bulan				
Tindakan I		Tindakan II		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lacak pasien</li> <li>• Diskusikan dan cari masalah</li> <li>• Periksa 3 kali dahak (SPS) dan lanjutkan pengobatan sementara menunggu hasilnya</li> </ul>	Bila hasik BTA negatif atau TB ekstra paru	Lanjutkan pengobatan sampai seluruh dosis selesai		
	Bila satu atau lebih BTA positif	Lama pengobatan sebelumnya kurang dari 5 bulan	Lanjutkan pengobatan sampai seluruh dosis selesai	
		lama pengobatan sebelumnya lebih dari 5 bulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kategori-1: Mulai kategori-2</li> <li>• Kategori-2: Rujuk, mungkin kasus TB resisten obat</li> </ul>	

Tindakan pada pasien yang putus berobat lebih dari 2 bulan			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periksa 3 kali dahak SPS</li> <li>• Diskusikan dan cari masalah</li> <li>• Hentikan pengobatan sambil menunggu hasil pemeriksaan dahak</li> </ul>	Bila hasil BTA negatif atau TB ekstra paru	Pengobatan dihentikan, pasien diobservasi bila gejala semakin parah perlu dilakukan pemeriksaan kembali (SPS dan atau biakan)	
	Bila satu atau lebih hasil BTA positif	Kategori-1	Mulai kategori-2
		Kategori-2	Rujuk, kasus TB resisten obat

### 2.1.9 Komplikasi

Menurut Manurung, 2016 penyakit TB paru bila tidak di tangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi yang dibagi atas komplikasi, yang dibagi atas komplikasi dini dan komplikasi lanjut.

#### 2.1.9.1 Komplikasi dini

- a. Pleuritis
- b. Effusi pleura
- c. Empiema
- d. Laringitis
- e. Menjalan ke organ lain seperti usus

#### 2.1.9.2 Komplikasi lanjut

- a. Obstruksi jalan nafas : SOPT (Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis).
- b. Kerusakan parenkim berat : SOPT, fibrosis paru, korpulmunal.
- c. Amiloidosis
- d. Karsinoma paru
- e. Sindrom gagal nafas dewasa

## 2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis

### 2.2.1 Anamnesis menurut Muttaqin, 2008:

#### 2.2.1.1 Keluhan utama

Tuberkulosis yaitu penyakit yang mempunyai banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah klien gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan diabaikan kadang-kadang asimtomatik.

#### 2.2.1.2 Riwayat kesehatan sekarang

Keluhan yang sering menyebabkan klien dengan TB paru meminta pertolongan dari tim kesehatan dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu :

##### a. Keluhan respiratoris, meliputi :

- 1) Batuk timbul paling awal dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Perawat harus menanyakan apakah keluhan batuk bersifat nonproduktif/produktif atau sputum bercampur darah.
- 2) Batuk berdarah pada klien dengan TB paru selalu menjadi alasan utama klien untuk meminta pertolongan kesehatan.
- 3) Sesak nafas ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, penemothorak, anemia dan lain-lain.
- 4) Nyeri dada pada TB paru termasuk nyeri pleuritik ringan. Gejala ini timbul apabila sistem persarafan di pleura terkena TB.

##### b. Keluhan sistemis, meliputi :

- 1) Demam sering dijumpai dan biasanya timbul pada sore atau malam hari.

- 2) Keluhan sistemis lain biasa timbul keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan dan malaise.

#### 2.2.1.3 Riwayat kesehatan dahulu

Pengkajian yang mendukung adalah dengan mengkaji apakah sebelumnya klien pernah menderita TB paru, keluhan batuk lama pada masa kecil, tuberkulosis dari organ lain, pembesaran getah bening dan penyakit lain yang memperberat TB paru seperti diabetes melitus. Tanyakan mengenai obat-obat yang biasa diminum oleh klien pada masa yang lalu yang masih relevan, obat-obat ini meliputi obat OAT dan antitusif.

#### 2.2.1.4 Riwayat penyakit keluarga

Secara patologi TB paru tidak diturunkan, tetapi perawat perlu menanyakan apakah penyakit ini pernah dialami oleh anggota keluarga lainnya sebagai faktor predisposisi penularan didalam rumah.

### 2.2.2 Penyajian psikososiospiritual

Menurut Muttaqin, 2008 pengkajian psikologis pasien meliputi beberapa dimensi yang memungkinkan perawat memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif dan perilaku klien. Perawat mengumpulkan data hasil pemeriksaan awal klien tentang kapasitas fisik dan intelektual saat ini data ini penting untuk menentukan tingkat perlunya pengkajian psiko-sosio-spiritual yang seksama. Pada kondisi klinis, klien dengan TB paru seing mengalami kecemasan bertingkat sesuai dengan keluhan yang dialaminya.

Perawat juga perlu menanyakan kondisi pemukiman klien bertempat tinggal. Hal ini penting, mengingat TB paru sangat rentan dialami oleh mereka yang bertempat tinggal dipemukiman

padat dan kumuh, karena populasi TB paru lebih mudah hidup ditempat yang kumuh dengan ventilasi dan pencahayaan sinar matahari yang kurang.

TB paru merupakan penyakit yang pada umumnya menyerang masyarakat miskin karena tidak sanggup meningkatkan daya tahan tubuh nonspesifik dan mengonsumsi makanan kurang bergizi. Selain itu karena ketidak sanggupannya memberi obat, ditambah lagi kemiskinan membuat individunya diharuskan bekerja secara fisik sehingga mempersulit penyembuhan penyakitnya.

Klien TB paru kebanyakan berpendidikan rendah, akibatnya mereka seringkali tidak menyadari bahwa penyembuhan penyakit dan kesehatan merupakan hal yang penting. Pendidikan yang rendah sering kali menyebabkan seseorang tidak dapat meningkatkan kemampuannya untuk mencapai taraf hidup yang baik, padahal taraf hidup yang baik amat dibutuhkan untuk penjaagaan kesehatan pada umumnya dan dalam menghadapi infeksi pada khususnya,

### 2.2.3 Pengkajian Fisik menurut Manurung, 2016:

#### 2.2.3.1 Pola nutrisi

Subjektif: anoreksia, mual, tidak enak di perut dan penurunan berat badan.

Objektif : turgor kulit jelek, kulit kering/bersisik, kehilangan lemak sub kutan.

#### 2.2.3.2 Respirasi

Subjektif: batuk produktif/nonproduktif, sesak nafas, sakit dada.

Objektif: mulai batuk kering sampai batuk dengan sputum hijau/purulen, mukoid kuning atau bercak darah,

pembengkakan kelenjar limfe, terdengar bunyi ronkhi basah, kasar didaerah apeks paru, takipneu (penyakit luas atau pibrosis parenkim paru dan pleura), sesak nafas, pengembangan pernafasan tidak simetris (efusi pleura), perkusi pekak dan penurunan fremintus (cairan pleura), diviasi trakeal (penyebaran brunkogenik).

a. Inspeksi

Bentuk dada dan bentuk pernapasan : penurunan proporsi diameter bentuk dada antero-posterior dibandingkan proporsi diameter lateral, terlihat adanya ketidaksimetrisan rongga dada, pelebaran ICS pada sisi yang sakit, gerakan pernapasan tidak mengalami perubahan, peningkatan frekuensi napas dan menggunakan otot bantu napas.

b. Palpasi

Adaanya penurunan gerakan dinding pernapasan biasa ditemukan pada klien TBparu dengan kerusakan parenkim yang luas, getaran yang terasa di dada klien saat berbicara resonan dan penurunan taktil fremitus.

c. Perkusi

Pada klien dengan TB paru tanpa komplikasi didapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Pada klien dengan TB paru disertai komplikasi didapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sakit sesuai banyaknya akumulasi cairan di rongga pleura. Apabila disertai penemothorak bunyi hiperresonan.

d. Auskultasi

Didapatkan bunyi tambahan ronkhi pada sisi yang sakit. Bunyi yang terdengar melalui stetoskop ketika klien berbicara disebut sebagai resonan vokal.

#### 2.2.3.3 Rasa nyaman/nyeri

Subjektif: nyeri dada meningkat karena batuk berulang.

Objektif: berhati-hati pada area yang sakit, perilkudistraksi gelish, nyeri bisa timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga timbul pleuritis.

#### 2.2.3.4 Integritas ego menurut Wahid & Suprpto, 2013

Subjektif: faktor stres lama, masalah keuangan, perasaan tak berdaya/tak ada harapan.

Objektif: menyangkal (selama tahap ini) ansietas, ketakutan, mudah tersinggung.

#### 2.2.4 Diagnosis keperawatan menurut Amin Huda Nurarif & Hardhi Kusuma NICNOC, 2016:

- a. Ketidakefektifan koping berhubungan dengan dukungan sosial yang tidak adekuat yang diciptakan oleh karekteristik hubungan
- b. Penurunan koping keluarga berhubungan dengan informasi yang didapat oleh orang yang penting bagi klien tidak adekuat

#### 2.2.5 intervensi keperawatan menurut Amin Huda Nurarif & Hardhi Kusuma NICNOC, 2016:

##### 2.2.5.1 Ketidakefektifan koping berhubungan dengan dukungan sosial yang tidak adekuat yang diciptakan oleh karekteristik hubungan

Tujuan: Pasien mampu mengatasi ketidakefektifan koping

Kriteria Hasil: Mengungkapkan secara verbal tentang koping yang efektif

Intervensi:

- a. Menginformasikan pasien alternatif atau solusi penanganan
- b. Memfasilitasi pasien untuk membuat keputusan
- c. Bantu pasien mengidentifikasi keuntungan, kerugian dari keadaan
- d. Bantu pasien mengidentifikasi strategi positif untuk mengatur pola nilai yang dimiliki
- e. Anjurkan pasien untuk mengidentifikasi gambaran perubahan peran yang realistis
- f. Berikan informasi yang aktual yang terkait dengan diagnosis, terapi dan prognosis
- g. Bantu pasien untuk memutuskan mengenai cara menyelesaikan masalah

2.2.5.2 Penurunan koping keluarga berhubungan dengan informasi yang didapat oleh orang yang penting bagi klien tidak adekuat

Tujuan: Orang terdekat anggota keluarga atau sahabat memberikan dukungan, rasa nyaman, bantuan atau motivasi kepada pasien

Kriteria Hasil: Keluarga tidak mengalami penurunan koping keluarga

Intervensi:

- a. Dukungan pemberi asuhan: Menyediakan informasi penting, advokasi dan dukungan yang dibutuhkan untuk memfasilitasi perawatan primer pasien selain dari profesional kesehatan
- b. Peningkatan koping: Membantu pasien beradaptasi dengan persepsi stres, perubahan atau ancaman yang mengganggu pemenuhan tuntutan dan peran hidup
- c. Dukungan emosi: Memberikan penenangan, penerimaan dan dorongan selama periode stres

- d. Promosi keterlibatan keluarga: Mmefasilitasi keterlibatan keluarga dalam perawatan emosi dan fisik pasien
- e. Mobilitas keluarga: Penggunaan kekuatan untuk mempengaruhi kesehatan pasien kearah positif
- f. Pemeliharaan proses keluarga: meminimalkan dampak gangguan proses keluarga
- g. Dukungan keluarga: Meningkatkan nilai, minat dan tujuan keluarga
- h. Meningkatkan kemampuan untuk memproses dan memahami informasi

## **2.3 Konsep Peran Pengawas Menelan Obat (PMO)**

### **2.3.1 Pengertian Pengawas Menelan Obat (PMO)**

Pengawas Menelan Obat (PMO) adalah seseorang yang ditunjuk untuk melakukan Pengawasan langsung menelan obat pada penderita TB, terutama pada pengobatan tahap awal (intesif). Bila tahap ini dapat dilalui dengan baik maka kemungkinan penderita dapat disembuhkan. Pengawas Menelan Obat (PMO) sangat penting untuk mendampingi penderita agar dicapai hasil pengobatan yang optimal (Kemenkes Republik Indonesia, 2013).

Selain mengawasi dan memberikan dorongan agar penderita minum obat secara teratur, tugas pengawas menelan obat (PMO) yang lain adalah mengingatkan penderita untuk melakukan pemeriksaan ulang dahak sesuai waktu yang ditentukan (Sumarman & Krisnawati Bantas, 2011).

### **2.3.2 Persyaratan PMO Menurut Kemenkes Republik Indonesia, 2011:**

- a. Seseorang yang dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun penderita, selain itu harus disegani dan dihormati oleh penderita

- b. Seseorang yang tinggal dekat dengan penderita
- c. Bersedia membantu penderita dengan suka rela
- d. Bersedia dilatih dan atau mendapat penyuluhan bersama-sama dengan penderita

2.3.3 Yang bisa menjadi Pengawas Menelan Obat (PMO) Menurut Kemenkes Republik Indonesia, 2011:

Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya bidan di desa, perawat, pekarya, *Sanitarian*, Juru Immunisasi, dan lain-lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PPTI, PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga.

2.3.4 Tugas seorang PMO Menurut Kemenkes Republik Indonesia, 2011:

- a. Mengawasi penderita TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan
- b. Memberi dorongan kepada penderita agar mau berobat teratur
- c. Mengingatkan penderita untuk periksa ulang dahak pada waktu-waktu yang telah ditentukan
- d. Memberi penyuluhan pada anggota keluarga penderita TB yang mempunyai gejala-gejala tersangka TB untuk segera memeriksakan diri kepada petugas kesehatan

2.3.5 Peran Pengawas Menelan Obat menurut Debby *et al*, 2014:

- a. Mendampingi dan mengawasi dalam pengobatan  
Pengawas menelan obat memegang peranan penting dalam mengawasi pasien langsung pada saat minum obat setiap harinya, menjamin ketekunan dan keteraturan pengobatan

sesuai jadwal yang telah mereka sepakati pada awal pengobatan.

b. Mengingat dalam minum obat

Menjalani pengobatan jangka panjang pengawas menelan obat dan keluarga ikut berpartisipasi dalam mengingatkan pasien untuk teratur minum obat dan member obat setiap hari

c. Memberi semangat dan dukungan

Individu yang mendapat dukungan social dengan baik dari keluarga ataupun dari lingkungan sosialnya akan lebih bersemangat dan berusaha lebih baik dan untuk pasien TB dukungan social dapat membantu untuk berjuang mendapatkan kesembuhan dan menjalankan aktifitas sehari-hari dengan baik.

d. Mengingat untuk memeriksa ulang dahak

e. Memberi pengarahan terhadap pasien

f. Membawa pasien ketenaga kesehatan jika terjadi efek samping

2.3.6 Informasi penting yang perlu difahami PMO untuk disampaikan

Menurut Sumarman & Krisnawati Bantas, 2011:

a. TB bukan penyakit keturunan atau kutukan

b. TB dapat disembuhkan dengan berobat teratur

c. Tata laksana pengobatan penderita pada tahap intensif dan lanjutan

d. Pentingnya berobat secara teratur, karena itu pengobatan perlu diawasi

e. Efek samping obat dan tindakan yang harus dilakukan bila terjadi efek samping tersebut

f. Cara penularan dan mencegah penularan

## 2.4 Konsep Dukungan Keluarga

### 2.4.1 Pengertian Keluarga

Fridman dalam Padila, 2012 keluarga merupakan sebuah kelompok kecil yang terdiri dari individu-individu yang memiliki hubungan erat satu sama lain, saling tergantung yang diorganisir dalam satu unit tunggal dalam rangka mencapai tujuan tertentu.

Keluarga selaku unit dasar memiliki pengaruh yang begitu kuat terhadap perkembangan seorang individu yang dapat menentukan berhasil atau tidaknya kehidupan individu tersebut. Keluarga memiliki pengaruh yang penting sekali terhadap pembentukan identitas seorang individu dan perasaan harga diri. Prioritas tertinggi keluarga biasanya adalah kesejahteraan anggota keluarganya (Tamher & Ekasari, 2009)

Tenaga kesehatan dalam menilai bobot pengaruh dukungan keluarga yang diperlukan pasien TB paru untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien adalah sikap, tindakan dan penerimaan anggota keluarga terhadap anggota keluarga yang sakit, keluarga yang selalu siap memberikan dukungan agar pasien rutin dalam pengobatan, adanya perhatian dan dukungan keluarga dalam mengawasi dan mengingatkan penderita untuk minum obat dapat memperbaiki derajat kepatuhan penderita (Soesilowati & Haitamy, 2016)

### 2.4.2 Tipe/Bentuk Keluarga

Menurut Arita Murwani, 2012 tipe atau bentuk keluarga terbagi:

#### 2.4.2.1 Tipe Tradisional

a. *The Nuclear Family*

Keluarga yang terdiri dari suami, istri dan anak

b. *The Dyad Family*

Keluarga yang terdiri dari suami, istri (tanpa anak) yang hidup bersama dalam satu rumah

c. *Keluarga Usila*

Keluarga yang terdiri dari suami, istri yang sudah tua dengan anak sudah memisahkan diri

d. *The Childless Family*

Keluarga tanpa anak karena terlambat menikah dan untuk mendapatkan anak terlambat waktunya yang disebabkan karena mengejar karir atau pendidikan yang terjadi pada wanita

e. *The Ektenden Family*

Keluarga yang terdiri dari tiga generasi

f. *The Single Parent Family*

Keluarga yang terdiri dari satu orang tua dengan anak, hal ini melalui proses perceraian atau kematian.

g. *Commuter Family*

Keluarga dengan kedua orang tua bekerja di kota yang berbeda, tapi salah satu kota tersebut sebagai tempat tinggal dan orang tua yang bekerja diluar kota bisa berkumpul dengan keluarga saat akhir pekan

h. *Multigenerational Family*

Keluarga dengan beberapa generasi atau kelompok umur yang tinggal bersama dalam satu rumah

i. *Kin-Network Family*

Keluarga yang terdiri dari beberapa keluarga inti yang terdiri dalam satu rumah atau saling berdekatan dan menggunakan barang-barang dan pelayanan yang sama seperti dapur, kamar mandi, TV, telepon dan lain-lain

j. *Blended Family*

Keluarga yang dibentuk oleh duda atau janda yang menikah kembali dan membesarkan anak dari perkawinan sebelumnya.

k. *The Single Adult Living Alone*

Keluarga yang terdiri dari orang dewasa yang hidup sendiri karena pilihannya atau perpisahan seperti perceraian atau ditinggal mati.

#### 2.4.2.2 Tipe Non Tradisional

a. *The Unmarried teenage Mother*

Keluarga yang terdiri dari orang tua (terutama ibu) dengan anak dari hubungan tanpa nikah

b. *The Stepparent Family*

Keluarga dengan orang tua tiri

c. *Commune Family*

Beberapa pasangan keluarga (dengan anaknya) yang tidak ada hubungan saudara hidup bersama dalam satu rumah, sumber dan fasilitas yang sama dan pengalaman yang sama

d. *The Non Marital Heterosexual Cohabiting Family*

Keluarga yang mempunyai persamaan seks hidup bersama sebagaimana suami, istri (marital partners)

e. *Cohabiting Couple*

Orang dewasa yang hidup bersama diluar ikatan perkawinan karena beberapa alasan tertentu

f. *Group Marriage Family*

Beberapa orang dewasa menggunakan alat-alat rumah tangga bersama yang saling merasa sudah menikah, terbagi sesuatu termasuk seksual dan membesarkan anaknya

g. *Group Network Family*

Keluarga inti yang dibatasi aturan atau nilai-nilai, hidup bersama atau berdekatan satu sama lainnya dan saling menggunakan barang-barang rumah tangga bersama, pelayanan dan tanggung jawab membesarkan anaknya

h. *Family*

Keluarga menerima anak yang tidak ada hubungan keluarga atau saudara didalam waktu sementara, pada saat orang tua anak tersebut perlu mendapatkan bantuan untuk menyatukan kembali keluarga aslinya

i. *Homeless Family*

Keluarga yang terbentuk dan tidak mempunyai perlindungan yang permanen karena krisis personal yang dihubungkan dengan keadaan ekonomi dan problem kesehatan mental

j. *Gang Family*

Sebuah bentuk keluarga yang destruktif dari orang-orang muda yang mencari ikatan emosional dan keluarga yang mempunyai perhatian tetapi berkembang dalam kekerasan dan kriminal dalam kehidupannya.

### 2.4.3 Fungsi Keluarga

Fungsi keluarga menurut Harmoko, 2012 dalam suatu keluarga ada beberapa fungsi dan tugas keluarga yang dapat dijalankan. Fungsi keluarga adalah sebagai berikut:

2.4.3.1 Fungsi biologis, yaitu fungsi untuk menentukan keturunan, memelihara dan membesarkan anak, serta memenuhi kebutuhan gizi keluarga.

2.4.3.2 Fungsi psikologis, yaitu memberikan kasih sayang dan rasa aman bagi keluarga, memberikan perhatian diantara keluarga, memberikan kedewasaan kepribadian anggota keluarga, serta memberikan identitas pada keluarga.

2.4.3.3 Fungsi sosialisasi pada anak, membentuk norma-norma tingkah laku sesuai dengan tingkat perkembangan masing-masing dan meneruskan nilai-nilai budaya.

2.4.3.4 Fungsi ekonomi, yaitu mencari sumber-sumber penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga saat ini dan menabung untuk memenuhi kebutuhan keluarga dimasa yang akan datang

2.4.3.5 Fungsi pendidikan, yaitu menyekolahkan anak untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, membentuk perilaku anak sesuai dengan bakat dan minat yang dimilikinya, mempersiapkan anak untuk kehidupan dewasa yang akan datang dalam memenuhi peranan sebagai orang dewasa, serta mendidik anak sesuai dengan tingkat perkembangannya.

#### 2.4.4 Dukungan Keluarga

##### 2.4.4.1 Pengertian Dukungan Keluarga

Menurut Irnawati, 2016 untuk mencapai keberhasilan pengobatan, bukan semata-mata menjadi tanggung jawab penderita namun harus dilihat bagaimana faktor-faktor lain yang mempengaruhi perilaku penderita dalam melengkapi dan mematuhi pengobatannya. Ada beberapa faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pengobatan yaitu faktor penderita individu, dukungan sosial, dukungan petugas kesehatan, dan dukungan keluarga.

Dukungan keluarga merupakan faktor penting dalam kepatuhan pengobatan tuberkulosis. Dukungan keluarga

dalam hal ini adalah mendorong penderita untuk patuh meminum obatnya, menunjukkan simpati dan kepedulian, serta tidak menghindari penderita dari penyakitnya. Dalam memberikan dukungan terhadap salah satu anggota keluarga yang menderita TB, dukungan dari seluruh keluarga sangat penting untuk proses penyembuhan dan pemulihan penderita.

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap penderita yang sakit. Keluarga terdiri atas ayah, ibu, anak dan untuk Indonesia dapat meluas mencakup saudara dari kedua belah pihak. Dalam semua tahap, dukungan keluarga menjadikan keluarga mampu berfungsi dengan kepandaian dan akal, sehingga akan meningkatkan kesehatan dan adaptasi mereka dalam kehidupan (Setiadi, 2008)

#### 2.4.4.2 Bentuk Dukungan Keluarga

Ada 4 bentuk dukungan keluarga menurut Smet dalam Setiadi, 2008 yaitu:

##### a. Dukungan informasional

Keluarga berfungsi sebagai sebuah kolektor dan diseminator (penyebar informasi) tentang dunia. Keluarga menjelaskan tentang pemberian saran, sugesti, informasi yang dapat digunakan mengungkapkan suatu masalah. Aspek-aspek dalam dukungan ini adalah nasehat, usulan, saran, petunjuk dan pemberian informasi.

Dukungan informasional adalah tingkah laku yang berhubungan dengan pemberian informasi dan nasehat tentang situasi dan gejala sesuatu yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi oleh individu

b. Dukungan Emosional

Dukungan dari keluarga akan membuat individu merasa berharga, nyaman, aman, terjamin dan disayang. Keluarga sebagai tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan terhadap emosi.

Dukungan emosional adalah tingkah laku yang berhubungan dengan rasa tenang, senang, rasa memiliki, kasih sayang pada anggota keluarga baik anak maupun orang tua.

c. Dukungan Penghargaan/Penilaian

Dukungan yang terjadi lewat ungkapan hormat atau penghargaan positif untuk orang lain contohnya seperti pujian, persetujuan orang lain, keluarga bertindak sebagai sebuah bimbingan umpan balik, membimbing dan menengahi pemecahan masalah, sebagai sumber diantaranya memberikan support, penghargaan dan perhatian.

d. Dukungan Instrumental

Adalah dukungan yang bersifat nyata dan dalam bentuk materi dan waktu yang bertujuan untuk meringankan beban bagi individu yang membutuhkan orang lain untuk memenuhinya.

Keluarga harus mengetahui jika seseorang dapat bergantung padanya dan memerlukan bantuan. Keluarga merupakan sebuah sumber pertolongan praktis dan konkrit.

Dukungan instrumental adalah tingkah laku yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan yang sifatnya materi atau tenaga.

#### 2.4.5 Peran Keluarga Terhadap Tingkat Kepatuhan

Peran keluarga sebagai pengawas menelan obat (PMO) sangat diperlukan untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat. PMO sangat dibutuhkan pada tahap intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari dan diawasi langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan (resistensi) terhadap semua OAT (Obat Anti Tuberkulosis). Bila pengobatan tahap awal intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konvensi) dalam 2 bulan (pada akhir pengobatan intensif). Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Pameswari *et al*, 2016)

## 2.5 Konsep Motivasi

### 2.5.1 Pengerian Motivasi

Menurut Wijyaningsih, 2014 motivasi adalah proses psikologikal yang menyebabkan timbulnya, diarahkannya dan terjadinya persistensi kegiatan-kegiatan sukarela yang diarahkan ke tujuan tertentu. Sejumlah proses yang bersifat internal atau eksternal bagi seorang individu yang menyebabkan timbulnya sikap antusiasme dan peristensi dalam hal melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu

Motivasi bertalian dengan tiga hal yang sekaligus merupakan aspek-aspek dari motivasi. Ketiga hal tersebut adalah keadaan yang mendorong tingkah laku, tingkah laku yang didorong oleh keadaan tersebut dan bertujuan dari pada tingkah laku tersebut

Motivasi adalah suatu keadaan atau kondisi yang mendorong, merangsang atau menggerakkan seseorang untuk melakukan sesuatu atau kegiatan yang dilakukannya sehingga seseorang dapat mencapai tujuannya.

Motivasi yang dimiliki pasien untuk berobat tinggi, tetapi jika dalam menyerap instruksi dari tenaga kesehatan tentang program pengobatan kurang, akan sangat sia-sia motivasi yang dimiliki. Tetapi sebaliknya, jika motivasinya tinggi dan ditunjang oleh kualitas interaksi yang baik antara tenaga kesehatan dan pasien, maka pemahaman tentang instruksi yang diberikan akan sangat tinggi. Kualitas interaksi antara profesional kesehatan dan pasien merupakan bagian yang penting dalam menentukan derajat kepatuhan (Latifatul Muna & Umdatus Soleha, 2014)

#### 2.5.2 Motivasi Diri

Motivasi diri adalah kemampuan untuk memotivasi diri sendiri tanpa memerlukan bantuan orang dengan menghilangkan faktor-faktor yang melemahkan dorongan diri sendiri. Karena setiap orang memiliki keinginan atau dorongan untuk bertindak, namun seringkali dorongan tersebut melemah karena faktor luar. Melemahnya dorongan ini bisa dilihat dari hilangnya harapan dan ketidak berdayaan (Wijayaningsih, 2014)

Menurut Sunaryo, 2014 motivasi adalah dorongan pergerak untuk mencapai tujuan tertentu, baik disadari ataupun tidak disadari. Motivasi dapat timbul dari dalam diri individu atau datang dari lingkungan. Motivasi yang terbaik adalah motivasi yang datang dari dalam diri sendiri (motivasi intristik), bukan pengaruh lingkungan (motivasi ekstrinsik).

### 2.5.2.1 Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang datangnya dari dalam diri seseorang. Motivasi ini terkadang muncul tanpa pengaruh apa pun dari luar. Biasanya orang yang termotivasi secara intrinsik lebih mudah terdorong untuk mengambil tindakan. Bahkan, mereka bisa memotivasi dirinya sendiri tanpa perlu dimotivasi orang lain. Semua ini terjadi karena ada prinsip tertentu yang mempengaruhi mereka.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi intrinsik yaitu:

a. **Kebutuhan (need)**

Seseorang melakukan aktivitas (kegiatan) karena adanya faktor-faktor kebutuhan baik biologis maupun psikologis.

b. **Harapan (Expectancy)**

Seseorang dimotivasi oleh karena keberhasilan dan adanya harapan keberhasilan bersifat pemuasan diri seseorang, keberhasilan dan harga diri meningkat dan menggerakkan seseorang ke arah pencapaian tujuan.

c. **Minat**

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keinginan pada suatu hal tanpa ada yang menyuruh.

### 2.5.2.2 Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah kebalikannya motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang muncul karena pengaruh lingkungan luar. Motivasi ini menggunakan pemicu untuk membuat seseorang termotivasi. Pemicu ini bisa berupa uang, bonus, insentif, penghargaan, hadiah, gaji besar, jabatan, pujian dan sebagainya. Motivasi ekstrinsik memiliki kekuatan untuk mengubah kemauan seseorang.

Seseorang bisa berubah pikiran dari yang tidak mau menjadi mau berbuat sesuatu karena motivasi ini.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi ekstrinsik yaitu:

a. Dorongan keluarga

Dorongan keluarga khususnya suami merupakan salah satu faktor pendorong (reinforcing factors) yang dapat mempengaruhi perilaku istri dalam berperilaku. Dukungan suami dalam upaya pencegahan kanker serviks, merupakan bentuk dukungan nyata dari kepedulian dan tanggung jawab para anggota keluarga.

b. Lingkungan

Lingkungan adalah tempat dimana seseorang tinggal. Lingkungan dapat mempengaruhi seseorang sehingga dapat termotivasi untuk melakukan sesuatu. Selain keluarga, lingkungan juga mempunyai peran yang besar dalam memotivasi individu untuk merubah tingkah lakunya.

c. Imbalan

Seseorang dapat termotivasi karena adanya suatu imbalan sehingga orang tersebut ingin melakukan sesuatu.

Motivasi atau keinginan yang kuat dari dalam diri sendiri, menjadi faktor utama pada tingginya tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi obat TB paru. Motivasi untuk tetap mempertahankan kesehatannya sangat mempengaruhi terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pasien dalam mengontrol penyakitnya. Serta meyakinkan dalam diri sendiri, merupakan dimensi spiritual yang dapat mempengaruhi tingkat

kepatuhan pasien. Pasien yang berpegang teguh terhadap penyakitnya akan memiliki jiwa yang tabah dan tidak mudah putus asa dalam menerima keadaanya (Pameswari *et al*, 2016)

#### 2.5.2.3 Ciri-ciri motivasi

Menurut Wijayaningsih, 2014 ciri-ciri motivasi terbagi menjadi beberapa bagian yaitu:

d. Motif adalah majemuk

Dalam suatu perbuatan tidak hanya mempunyai satu tujuan tetapi beberapa tujuan yang berlangsung secara bersama-sama.

e. Motif dapat berubah-ubah

Motivasi sangat dinamis, dipengaruhi oleh kepentingan-kepentingan individu

f. Motif berbeda-beda bagi individu

Beberapa motivasi tidak dapat disadari oleh individu

#### 2.5.2.4 Indikator motivasi individu menurut Wijayaningsih, 2014:

a. Durasi kegiatan

b. Frekuensi kegiatan

c. Persistensi pada kegiatan

d. Ketabahan, keuletan dan kemampuan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan.

e. Pengorbanan untuk mencapai tujuan

f. Tingkat aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan

g. Tingkat kualifikasi prestasi atau produk (*outout*) yang dicapai dari kegiatan yang dilakukan

h. Arah sikap terhadap sasaran kegiatan

## 2.6 Konsep Kepatuhan

### 2.6.1 Pengertian

Kepatuhan adalah sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan. Kepatuhan berobat adalah seorang penderita yang melaksanakan kewajibannya berobat sedemikian rupa sehingga mencapai suatu kesembuhan (Niven, 2012)

Untuk menjamin Keteraturan pengobatan diperlukan seorang pengawas menelan obat (PMO), tugasnya mengawasi penderita penderita menelan obat sampai selesai pengobatan, memberi dorongan, mengingatkan dan penyuluhan (Kemenkes Republik Indonesia, 2011).

Menurut Christine Beelt (2013) yang mengutip dari Yuanasari (2009) kepatuhan berobat adalah tingkat perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan pengobatan, misalnya dalam menentukan kebiasaan hidup sehat dan kepatuhan berobat. Dalam pengobatan seseorang dikatakan tidak patuh apabila melalaikan kewajiban berobat, sehingga dapat menyebabkan terhalangnya kesembuhan. Seseorang dikatakan patuh berobat bila mau datang kepetugas kesehatan yang telah ditentukan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan serta mau melaksanakan apa yang telah dianjurkan oleh petugas.

Kegagalan penderita tuberkulosis paru dalam pengobatan tuberkulosis dapat diakibatkan oleh banyak faktor seperti obat, penyakit dan penderitanya sendiri. Faktor obat terdiri dari panduan obat yang tidak adekuat, dosis yang tidak cukup, tidak teratur minum obat, jangka waktu yang kurang dari semestinya dan terjadi resistensi obat. Faktor penyakit biasanya terjadi karena

lesi yang terlalu luas, adanya penyakit lain yang mengikuti dan adanya gangguan imunologis. Faktor terakhir adalah masalah penderita sendiri, seperti kurangnya pengetahuan mengenai tuberkulosis paru, kurang biaya, malas berobat dan merasa sudah sembuh.

## 2.6.2 Faktor-Faktor yang menjelaskan Tentang Kepatuhan

Menurut Niven, 2012 ada beberapa faktor yang menjelaskan tentang kepatuhan yaitu:

### 2.6.2.1 Mengembangkan tentang kepatuhan

adalah satu syarat semua rencana menumbuhkan peatuhan (dari teori tindakan berdasarkan rasional). Banyak dari pasien yang tidak patuh pernah memiliki tujuan untuk memenuhi nasihat-nasihat medis pada awalnya.

### 2.6.2.2 Perilaku sehat

Perilaku sehat sangat dipengaruhi oleh kebiasaan, oleh karena itu perlu dikembangkan suatu strategi yang bukan hanya untuk mengubah perilaku

### 2.6.2.3 Pengontrolan perilaku

Untuk membuat pasien lebih menyadari tentang apa yang dipikirkan untuk mendorong mereka menggunakan pernyataan diri seccara positif dan mengumpulkan data yang akan menimbulkan pernyataan diri secara negatif

### 2.6.2.4 Dukungan keluarga

Dukungan sosial dalam bentuk dukungan emosional dari anggota keluarga yang lain, teman, waktu dan uang merupakan faktor-faktor penting dalam kepatuhan terhadap program medis

### 2.6.2.5 Dukungan dari profesional kesehatan

merupaka faktor lain dari yang dapat mempengaruhi perilaku kepatuhan. Dukungan mereka terutama berguna

saat pasien menghadapi bahwa perilaku sehat yang baru tersebut merupakan hal penting. Begitu juga mereka dapat mempengaruhi perilaku pasien dengan cara menyampaikan antusias mereka terhadap tindakan tertentu dari pasien dan secara terus menerus memberikan penghargaan yang positif bagi pasien yang telah mampu beradaptasi dengan program pengobatan.

#### 2.6.2.6 Motivasi penderita untuk sembuh

Motivasi dan dukungan keluarga dalam meningkatkan kepatuhan pemakaian obat pada pasien akan sangat dibutuhkan dan akan sangat membantu dalam meningkatkan kepatuhan pemakaian obat (Pameswari *et al*, 2016)

## 2.7 Faktor- Faktor Kepatuhan Minum Obat TB Paru

Menurut Niven, 2012 faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat TB paru yaitu:

### 2.7.1 Pendidikan

pendidikan pasien dapat meningkatkan kepatuhan, sepanjang bahwa pendidikan tersebut merupakan pendidikan yang aktif seperti penggunaan buku-bulu dan kaset oleh pasien secara mandiri.

### 2.7.2 Pemahaman tentang intruksi

Tidak seorangpun dapat mematuhi instruksi jika ia salah tentang instruksi yang diberikan padanya. Ketepatan dalam pemberian informasi secara jelas dan eksplisit terutama sekali penting dalam pemberian pengobatan, karena sering kali pasien menghentikan obat setelah gejala yang dirasakannya hilang atau membuatnya tidak enak bukan pada saat obat tersebut habis.

### 2.7.3 Kualitas interaksi

Kualitas interaksi antara profesional kesehatan dan pasien merupakan bagian yang penting dalam menentukan derajat kepatuhan. Pentingnya keterampilan in

Terpersonal dalam memacu kepatuhan terhadap pengobatan secara garis besar.

#### 2.7.4 Dukungan keluarga

Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat juga menentukan tentang program pengobatan yang dapat mereka terima. Keluarga juga memberi dukungan dan membuat keputusan mengenai perawatan dari anggota keluarga yang sakit.

#### 2.7.5 Keyakinan, sikap dan kepribadian

Hubungan antara profesional kesehatan dan pasien, keluarga dan teman, keyakinan tentang kesehatan dan kepribadian seseorang berperan dalam menentukan respons pasien terhadap anjuran pengobatan.

#### 2.7.6 Usia

Sekitar 75% pasien TB paru adalah kelompok umur yang produktif secara ekonomis, yaitu 15-50 tahun, umur produktif merupakan masa yang berperan penting dalam mencari nafkah diluar rumah dan frekuensi paling sering terjadinya penularan TB paru. Status ekonomi mempengaruhi tingkat kesehatan dan kepatuhan terhadap pengobatan disebabkan tuntutan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh penderita, sehingga tingkat kelalaian dalam menjalani pengobatan TB akan tinggi.

Umur tidak produktif (>50 tahun) dalam melakukan pengobatan TB paru diperumit dengan pengobatan untuk penyakit-penyakit lain yang menyertai sehingga menyebabkan bertambahnya efek samping obat, putus berobat dan meningkatnya kasus pengobatah ulang dan resistensi Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

hal ini dikarenakan berkurangnya absorbs obat yang berhubungan dengan perubahan fisiologis terkait usia dan kekuatan untuk melawan infeksi.

Pada usia 0-15 awal kelahiran pertahanan tubuh sangat lemah dan akan meningkat secara perlahan sampai umur 10 tahun, setelah masa pubertas pertahanan tubuh lebih baik dalam mencegah penyebaran infeksi melalui darah tetapi lemah dalam mencegah penyebaran infeksi paru. Tingkat umur pasien tidak produktif dapat mempengaruhi kerja efek obat, karena metabolisme obat dan fungsi organ tubuh kurang efisien (Kurniawan *et al*, 2015).

Ketidakpatuhan pasien TB untuk menjalani pengobatan pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan (FPK) secara teratur tetap menjadi hambatan dalam mencapai angka kesembuhan yang tinggi, pasien yang tidak teratur dalam berobat karena tidak adekuatnya motivasi terhadap kepatuhan berobat dan pasien merasa enak pada akhir fase intensif sehingga tidak perlu kembali untuk pengobatan .

Keberhasilan pengobatan TB paru ditentukan oleh kepatuhan pasien TB dalam minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) kepatuhan menyangkut aspek jumlah dan jenis OAT yang diminum, serta keteraturan waktu minum obat . tinggi angka putus berobat mengakibatkan tingginya kasus resistensi kuman terhadap OAT yang membutuhkan biaya yang lebih besar dan bertambah lamanya pengobatan(Kurniawan *et al*, 2015)

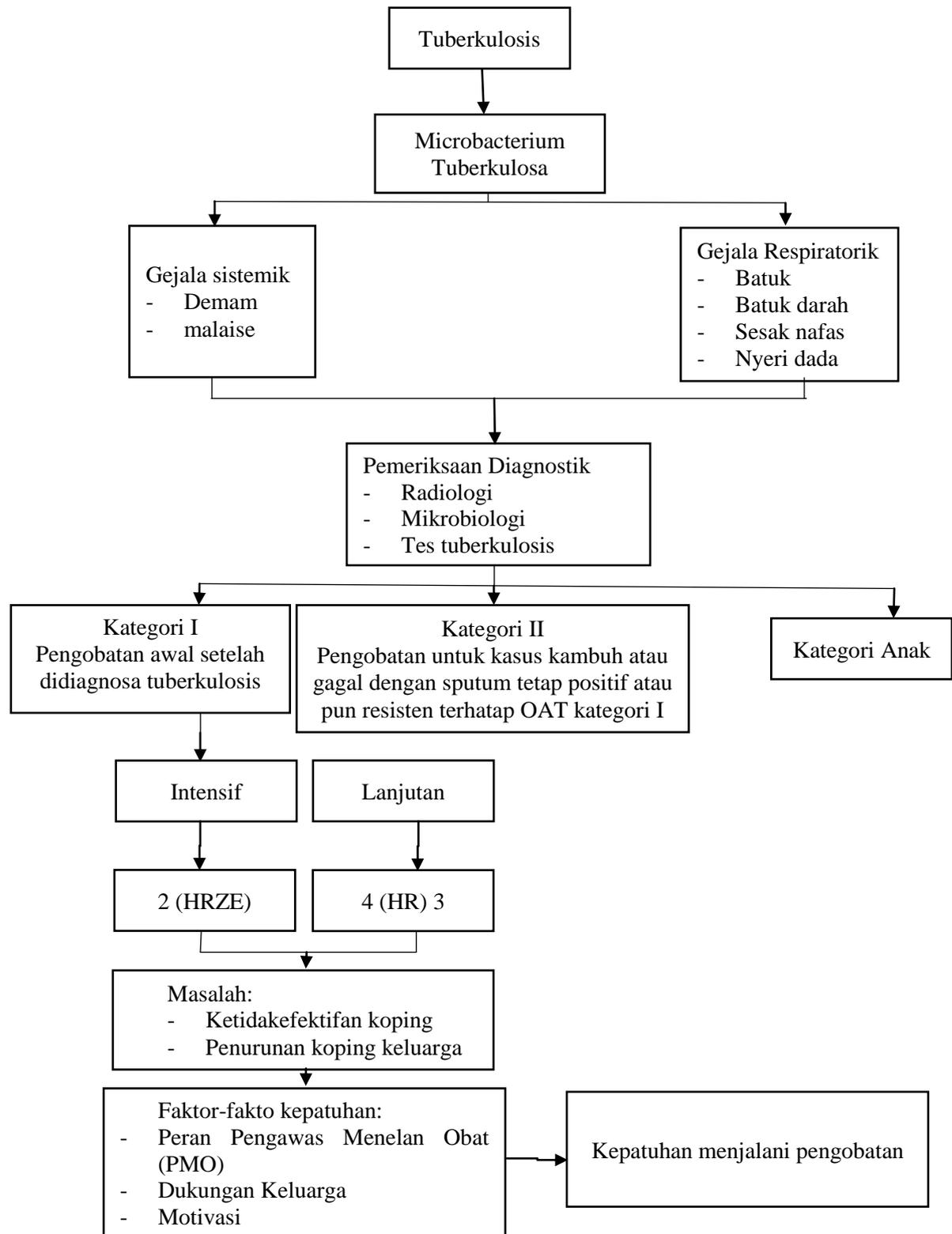
Pengawas Menelan Obat (PMO) sangat penting untuk mendampingi penderita agar dicapai kepatuhan dan hasil yang optimal dalam proses pengobatan TB. Kolaborasi petugas kesehatan dengan PMO yang ditunjuk untuk mendampingi ketika penderita minum obat juga merupakan faktor yang perlu dievaluasi untuk menentukan tingkat

keberhasilan tugas PMO dalam memastikan kepatuhan minum obat pasien TB (Nasution & Markus, 2016)

Dukungan yang diberikan oleh keluarga membantu pasien TB dalam proses pengobatan dan meningkatkan kepatuhan, dimana keluarga bertugas memberikan dorongan dan dukungan agar pasien TB dapat sembuh, seperti mengingatkan pasien untuk minum obat secara teratur, mengantar pasien mengambil obat di Puskesmas jika pasien tidak dapat pergi sendiri dan selalu ada disamping pasien ketika pasien membutuhkan (Yoisangadji *et al*, 2016)

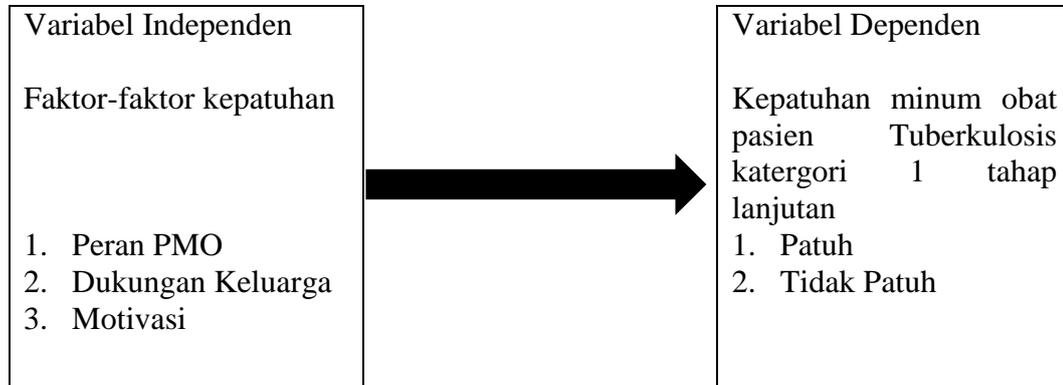
Motivasi atau keinginan yang kuat dari dalam diri sendiri menjadi faktor utama pada tingginya tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi obat TB paru. Pasien yang berpegang teguh terhadap keyakinannya akan memiliki jiwa yang tabah dan tidak mudah putus asa serta dalam menerima keadaannya (Pameswari *et al*, 2016)

## 2.8 Kerangka Teori



**Bagan 2.1 Kerangka Teori**

## 2.9 Kerangka Konsep



**Bagan 2.2 Kerangka Konsep**

### 2.9.1 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

#### 2.9.1.1 Hipotesis Alternatif (Ha)

Ada hubungan antara faktor-faktor kepatuhan dengan kepatuhan minum obat pada pasien Tuberkulosis di kategori satu tahap lanjutan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelayan Timur.

#### 2.9.1.2 Hipotesis Nol (H0)

Tidak ada hubungan antara faktor-faktor kepatuhan dengan kepatuhan minum obat pada pasien Tuberkulosis di kategori satu tahap lanjutan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelayan Timur.