

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Tuberculosis

##### 2.1.1 Definisi Tuberculosis

Tuberculosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis* dengan gejala yang sangat bervariasi (Price 2001 dalam Manurung 2016). Tuberculosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat menyerang bagian organ tubuh, terutama paru. Apabila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menyebabkan timbulnya komplikasi berbahaya hingga terjadi kematian (Infodatin, 2016).

TB paru merupakan penyakit menular yang paling sering mengenai parenkim paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. TB paru dapat menyebar ke setiap bagian tubuh, misalnya tulang, meningen, ginjal, dan nodus limfe (Smeltzer dan Bare 2015 dalam Rahmaniar 2017).

TB paru adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu kuman aerob yang hidup terutama di paru ataupun di berbagai organ tubuh lain dengan tekanan parsial oksigen tinggi (Tabrani Rab, 2010 dalam Rahmaniar 2017).

##### 2.1.2 Etiologi

Etiologi Tuberculosis Paru adalah *Mycobacterium Tuberculosis* yang berbentuk batang dan tahan asam. Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* berbentuk batang dengan panjang 1-4 $\mu$ m, dengan tebal 0,3-0,5 $\mu$ m. (Price 1997 dalam Padila 2013). Sifat kuman :

1. Sebagian besar kuman terdiri dari asam lemak (lipid). Lipid ini yang menjadikan kuman lebih tahan terhadap asam basa (asam alkohol) sehingga disebut bakteri tahan asam (BTA).
2. Kuman tahan terhadap gangguan kimia dan fisis.
3. Kuman dapat bertahan hidup di udara yang kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es).
4. Kuman hidup sebagai parasit intrasesluler yakni dalam sitoplasma makrofag karena makrofag banyak mengandung lipid.
5. Kuman bersifat aerob, kuman lebih menyukai jaringan yang kandungan oksigennya tinggi. Tekanan oksigen pada bagian apical paru-paru lebih besar dari bagian lain, sehingga bagian ini merupakan tempat predileksi penyakit tuberculosis (Manurung, 2016).

### **2.1.3 Manifestasi Klinis**

Gejala umum Tb paru adalah batuk selama lebih dari 4 minggu dengan atau tanpa sputum, gejala flu, malaise, nyeri dada, demam ringan, batuk darah (Mansjoer 1999 dalam Padila 2013). Gejala lain yaitu anorexia, kelelahan, terjadi penurunan berat badan (Luckman dkk 1993 dalam Padila 2013).

#### **1. Demam**

Menyerupai demam influenza, panas mencapai 40-41°C, dipengaruhi oleh daya tahan tubuh seseorang serta berat ringannya infeksi kuman tuberculosis yang masuk.

#### **2. Batuk atau batuk darah**

Terjadi karena bronkus mengalami iritasi, dapat terjadi selama berminggu-minggu bahkan sampai berbulan-bulan, bermula dari batuk kering (batuk tidak produktif) kemudian menjadi batuk produktif yang menghasilkan sputum, keadaan yang lanjut adalah terjadi batuk darah (hemoptoe) karena adanya pembuluh darah yang pecah.

### 3. Sesak nafas

Sesak nafas terjadi jika penyakit sudah lanjut, yang infiltrasinya sudah meliputi setengah paru-paru.

### 4. Nyeri dada

Nyeri dada timbul apabila infiltrasi radang sudah sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.

### 5. Malaise

Gejala malaise yang sering ditemukan yaitu anorexia, tidak ada nafsu makan, penurunan berat badan, sakit kepala, nyeri otot, dan keringat malam.

#### 2.1.4 Klasifikasi

Klasifikasi menurut *American Thoracic Society* 1974 dalam Padila 2013 :

1. Kategori 0 : tidak pernah terpapar atau terinfeksi, riwayat kontak negatif, tes tuberkulin negatif
2. Kategori I : terpapar TB tetapi tidak terbukti ada infeksi, riwayat atau kontak negatif, tes tuberkulin negatif
3. Kategori II : terinfeksi TB tetapi tidak sakit, tes tuberculin positif, radiologis dan sputum negatif
4. Kategori III : terinfeksi dan sputum sakit.

### 2.1.5 Anatomi Fisiologi

#### Anatomi saluran pernafasan

##### 1. Nares anterior

Adalah saluran-saluran di dalam rongga hidung. Saluran tersebut bermuara ke dalam bagian yang disebut *vestibulum* (rongga) hidung. Vestibulum dilapisi oleh epitelium bergaris yang bersambung dengan kulit. Terdapat sejumlah kelenjar sebaceous yang ditutupi bulu kasar dalam lapisan nares anterior. Kelenjar-kelenjar itu bermuara ke dalam rongga hidung.

##### 2. Rongga hidung

Rongga hidung dilapisi oleh selaput lendir dengan banyak pembuluh darah, bersambung dengan lapisan faring dan selaput lendir semua sinus yang mempunyai lubang masuk ke dalam rongga hidung. Daerah pernafasan dilapisi oleh epitelium silinder dan sel epitel berambut yang mengandung sel lendir. Sekresi sel itulah yang membuat permukaan nares basah dan berlendir.

##### 3. Faring (tekak)

Adalah pipa berotot yang berjalan dari dasar tengkorak sampai persambungannya dengan usofagus pada ketinggian tulang rawan krikoid. Faring terletak dibelakang mulut (*orofaring*), dibelakang hidung (*nasofaring*), dan dibelakang laring (*faring-laringeal*).

##### 4. Laring (tenggorok)

Terletak di depan bagian terendah faring yang memisahkannya dari kolumna vertebra, berjalan dari faring sampai ketinggian vertebra

servikalis dan masuk ke dalam trakea dibawahnya. Laring terdiri atas kepingan tulang rawan yang diikat bersama oleh ligamen dan membran. Yang terbesar diantaranya adalah tulang rawan tiroid, dan disebelah depannya terdapat benjolan subkutaneus yang dikenal sebagai jakun, yaitu terletak di depan leher. Laring terdiri atas dua lempeng atau lamina yang terhubung digaris tengah.

#### 5. Trakea (batang tenggorok)

Panjangnya kira-kira 9cm, mulai dari laring sampai kira-kira ketinggian vertebra torakalis ke-5 dan ditempat ini bercabang menjadi 2 bronkus (bronki). Tersusun atas 16 sampai 20 lingkaran tak lengkap berupa cincin tulang rawan yang diikat bersama oleh jaringan fibrosa dan yang melingkapi lingkaran sebelah belakang trakea, selain itu juga terdapat beberapa jaringan otot. Trakea dilapisi oleh selaput lendir yang terdiri atas epitelium basilia dan sel cangkir.

#### 6. Bronkus

Terbentuk dari belahan 2 trakea pada ketinggian kira-kira vertebra torakalis ke-5 mempunyai struktur seperti trakea dan dilapisi oleh jenis sel yang sama. Bronkus-bronkus itu berjalan ke bawah dan ke samping ke arah tampak paru-paru.

#### 7. Bronkiolus

Merupakan anak cabang dari bronkus yang terdapat dalam rongga tenggorokan dan memanjang sampai paru-paru. Ciri khas dari bronkiolus adalah tidak terdapat tulang rawan dan kelenjar pada

mukosa, bagian awal dari cabang bronkiolus hanya mempunyai sebaran sel globet dan epitel.

#### 8. Alveolus

Merupakan struktur anatomi yang bentuknya berongga. Terdapat pada parenkim paru-paru dan merupakan ujung dari saluran pernafasan.

#### 9. Paru-paru

Merupakan alat pernafasan utama yang mengisi rongga dada. Terletak disebelah kanan dan kiri, dipisahkan oleh jantung beserta pembuluh darah besarnya dan struktur lainnya yang terletak di dalam mediastinum (Evelyn.C.Pearce, 2013).

#### Fisiologi pernafasan

Fungsi dari paru-paru yaitu sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida. Pada pernafasan melalui paru-paru atau pernafasan eksterna, oksigen diambil melalui hidung dan mulut pada waktu bernafas, oksigen masuk melalui trakea dan pipa bronkial ke alveoli, dan dapat berhubungan erat dengan darah di dalam kapiler pulmonaris. Di dalam paru-paru, karbon dioksida sebagai salah satu hasil buangan metabolisme, menembus membran alveolar-kapiler dari kapiler darah ke alveoli, dan setelah melalui pipa bronkial dan trakea kemudian dilepaskan keluar melalui hidung dan mulut. Proses yang berhubungan dengan pernafasan pulmoner atau pernafasan eksterna ialah :

1. Ventilasi pulmoner, atau gerak pernafasan yang menukar udara luar dengan udara dalam alveoli

2. Arus darah melalui paru-paru
3. Distribusi arus darah dan arus udara sehingga dapat mencapai semua bagian tubuh dalam jumlah tepat
4. Difusi gas yang menembusi membran pemisah alveoli dan kapiler. Karbondioksida lebih mudah berdifusi daripada oksigen.

Semua proses diatur sedemikian rupa sehingga darah yang meninggalkan paru-paru menerima CO<sub>2</sub> dan O<sub>2</sub> dalam jumlah yang tepat. Saat badan bergerak, lebih banyak darah masuk paru-paru yang membawa CO<sub>2</sub> dalam jumlah banyak dan sedikit membawa O<sub>2</sub>. Jumlah CO<sub>2</sub> itu tidak dapat dikeluarkan hingga konsentrasi dalam darah arteri bertambah. Hal ini merangsang pusat pernafasan dalam otak untuk memperbesar kecepatan dan dalamnya pernafasan (Evelyn.C.Pearce, 2013).

#### **2.1.6 Patofisiologi**

Infeksi berawal dari basil *Mycobacterium tuberculosis* yang terhirup oleh individu. Bakteri menyebar ke orang lain melalui jalan nafas menuju alveoli kemudian berkembang biak dan bertumpuk. Perkembangan dari bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru (lobus paru). Selain itu juga dapat menyebar melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh yang lain (ginjal, tulang, dan korteks serebri) dan lobus atas dari paru. Kemudian reaksi inflamasi terjadi sebagai respon dari sistem kekebalan tubuh (Somantri 2008 dalam Pradini 2017).

Netrofil dan makrofag melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik-tuberkulosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Infeksi awal timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah

terpapar bakteri. Pada masa awal infeksi terjadi interaksi antara *Mycobacterium tuberculosis* dengan sistem kekebalan tubuh kemudian terbentuk sebuah massa jaringan baru yang disebut granuloma, yang terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag seperti dinding. Kemudian granuloma berubah menjadi massa jaringan fibrosa dengan bagian tengah yang disebut *ghon tubercle*. Materi yang terdiri atas makrofag dan bakteri yang menjadi nekrotik selanjutnya membentuk materi yang berbentuk seperti keju (*necrotizing caseosa*). Hal ini akan menjadi klasifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen, dan bakteri menjadi nonaktif (Somantri 2008 dalam Pradini 2017).

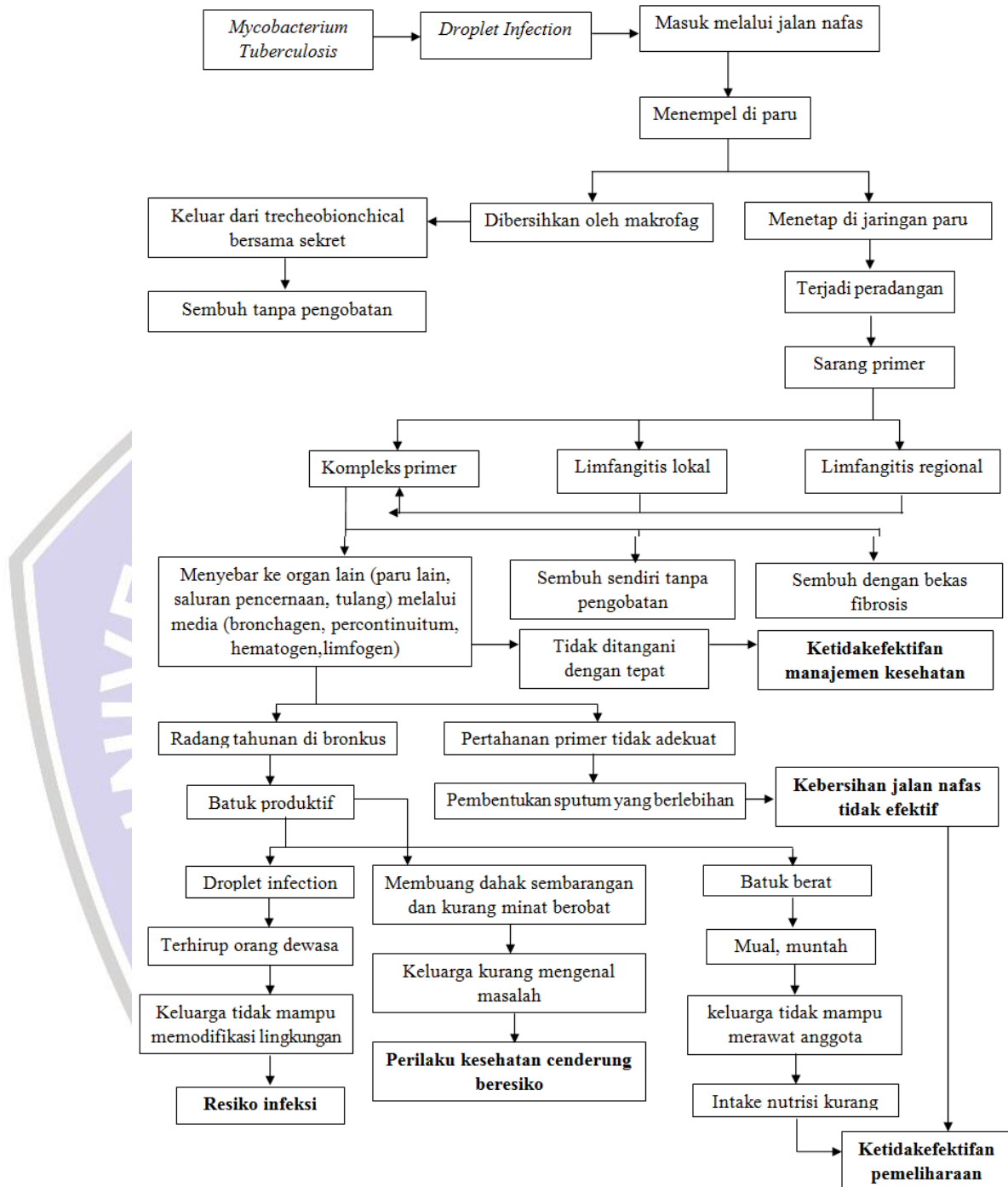
Menurut Widagdo (2011) dalam Setianto (2017), jika sistem imun tidak adekuat setelah terjadi infeksi awal, maka penyakit menjadi lebih parah kemudian menimbulkan akibat infeksi ulang atau bakteri yang sebelumnya aktif kembali menjadi pasif. Pada kasus ini, *ghon tubercle* mengalami ulserasi sehingga menghasilkan *necrotizing caseosa* di dalam bronkus. Tuberkel yang ulserasi kemudian menjadi sembuh dan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi menjadi meradang, mengakibatkan timbulnya bronkopneumonia, membentuk tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (memerlukan waktu 10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblas akan



memberikan respons berbeda kemudian pada akhirnya membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel.

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terdapat di rumah penderita tuberkulosis (TB) paru disebabkan oleh *droplet* yang keluar dari penderita tuberkulosis (TB) paru menyebar ke udara saat batuk, bersin maupun berbicara. Bakteri ini sangat berperan dalam penularan dan penyebab terjadinya penyakit tuberkulosis (TB) paru jika bakteri yang melayang di udara tersebut terhirup oleh orang yang sehat. Infeksi awal terjadi pada 2 sampai 10 minggu setelah pemajanan terjadi. Seorang penderita TB paru secara tidak sengaja menyebarkan droplet nuklei saat bersin, batuk, atau berbicara, kemudian droplet terjatuh ke lantai, tanah atau tempat lainnya. Droplet tersebut dapat menguap karena terkena paparan sinar matahari atau panasnya suhu udara dan dibantu dengan pergerakan aliran angin yang menyebabkan bakteri tuberkulosis yang terkandung di dalam droplet nuklei terbang melayang mengikuti aliran udara. Apabila bakteri tuberkulosis tersebut terhirup oleh orang yang sehat maka berpotensi untuk terinfeksi (Muttaqin 2012 dalam Kenedyanti 2017)

### 2.1.7 Pathway



Sumber : Harrison 2014 dalam Pradini 2017

Gambar 2.1 Pathway

### 2.1.8 Penularan TB Paru

TB paru dapat ditularkan dari seseorang dengan penyakit pulmonal aktif yang mengeluarkan kuman organisme ketika :

1. Berbicara
2. Batuk
3. Bersin
4. Menyanyi

Atau yang dikenal dengan istilah “*Droplet Infection*” (Manurung,2016)

Menurut Jaji (2012) TB paru dapat ditularkan dari individu melalui :

1. Batuk

Tb paru dapat menular secara langsung akibat batuk yang dialami oleh penderita TB paru, saat itu kuman menyebar dan terhisap oleh anggota keluarga yang lain.

2. Makanan

Apabila sisa makanan penderita TB paru dimakan oleh orang lain serta makan atau minum secara bersamaan dapat menyebabkan penularan penyakit.

3. Pemakaian barang bersama

Memakai barang bersama dengan pasien terutama alat makan dapat menyebabkan penularan TB paru.

4. Dahak penderita TB paru

Dahak yang dibuang sembarang tempat dapat menyebarkan kuman TB dan dapat menyebabkan penularan penyakit.

Menurut Smeltzer & Bare (2015) dalam Rahmaniari (2017), individu yang beresiko tinggi tertular kuman tuberkulosis yaitu :

1. Seseorang yang kontak dekat dengan penderita TB aktif.
2. Individu immunosupresif (pasien dengan kanker, lansia, seseorang yang dalam terapi kortikosteroid, atau seseorang dengan HIV).
3. Pengguna obat-obat IV dan alkhoholik.
4. Individu tanpa perawatan kesehatan yang adekuat (tahanan; tunawisma; etnik dan ras minoritas, terutama dewasa muda antara yang berusia 15 sampai 44 tahun dan anak-anak di bawah usia 15 tahun).
5. Individu dengan gangguan medis yang sudah ada sebelumnya (misalkan penyimpangan gizi, diabetes, silikosis, gagal ginjal kronis).
6. Individu yang tinggal didaerah perumahan sub standar kumuh.
7. Pekerjaan, misalnya tenaga kesehatan yang melakukan aktivitas yang beresiko terpapar kuman TB.

Faktor yang mempengaruhi penularan TB paru menurut John Gordon (2008) dalam Sayogi (2015) yaitu :

1. Status bakteriologi sumber penularan

Sumber penularannya ialah penderita TB paru BTA positif melalui *droplet* yang dikeluarkan. Daya penularan TB ke orang lain dipengaruhi oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari paru penderita. Semakin banyak tingkat kepositifan TB paru maka akan semakin berbahaya menular ke orang lain.

## 2. Kepadatan rumah

Rumah yang padat menyebabkan konsumsi oksigen kurang, apabila salah satu anggota keluarga menderita TB paru maka akan mudah dan cepat meluar ke anggota keluarga yang lain. Luas rumah minimum yaitu  $8\text{m}^2/\text{orang}$ .

## 3. Ventilasi

Luas lubang ventilasi minimal 10% dari luas lantai untuk memperoleh sirkulasi yang baik. Ventilasi yang cukup berguna untuk menjaga agar udara tetap segar, sehingga keseimbangan oksigen terjaga. Selain itu, ventilasi yang baik dapat menjaga kelembaban udara. Kelembaban udara maksimal 60% dengan temperatur  $20^{\circ}\text{C}$  hingga  $30^{\circ}\text{C}$ . Jika melebihi 60% akan menyebabkan kuman Tb bertahan lama dan dapat menginfeksi penghuni rumah. Partikel infeksi dapat bertahan selama 1-2 jam di udara bebas.

## 4. Pencahayaan rumah

Cahaya dapat diperoleh dari ventilasi maupun jendela atau genting kaca. Paparan sinar matahari selama 5 menit dapat membunuh kuman TB. Kuman tahan hidup ditempat yang gelap dan lembab sehingga perkembangan kuman lebih banyak dirumah yang kurang pencahayaan.

## 5. Frekuensi kontak dengan penderita TB paru

Semakin sering berinteraksi dengan penderita TB paru maka resiko untuk tertular semakin tinggi. Resiko penularan juga tergantung dari tingkat pajanan dan percikan dahak. TB dengan BTA positif

memberikan dampak penularan yang lebih tinggi daripada Tb dengan BTA negatif.

#### 6. Perilaku

Kurangnya pengetahuan tentang penularan TB paru, bahaya dan cara pengobatan akan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang. Karena ketidaktahuan itu lah yang menyebabkan tidak ada perubahan perilaku untuk mencegah penularan TB paru.

### **2.1.9 Pencegahan Penularan TB Paru**

#### 1. Memisahkan makanan dengan penderita TB paru

Memisahkan makanan merupakan salah satu cara untuk mencegah penularan TB paru. Makanan yang telah dimakan penderita TB paru dapat menyebabkan terjadinya TB paru (Jaji, 2012).

#### 2. Memisahkan alat makan yang dipakai penderita TB paru

Alat makan penderita TB paru perlu dipisahkan karena kuman TB mungkin tertinggal di peralatan makan yang digunakan oleh penderita (Jaji, 2012).

#### 3. Menjauhkan anggota keluarga lain dari penderita TB paru terutama saat batuk

Menjauh saat penderita batuk dilakukan agar kuman TB yang keluar tidak terhisap oleh orang lain, sehingga dapat mencegah penularan (Jaji, 2012).

#### 4. Menghindari penularan melalui dahak penderita TB paru

Kuman TB dapat bertahan selama 1-2 jam di udara bebas sehingga apabila dahak dibuang di sembarang tempat maka kuman akan

menyebarkan. Untuk menghindarinya pasien tidak boleh membuang dahak di sembarang tempat (Jaji, 2012).

5. Membuka jendela rumah

Dilakukan untuk membunuh kuman TB. Kuman TB dapat bertahan lama di suhu rendah yaitu 4°C sampai -70°C. Sebaliknya, kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari, dan sinar ultraviolet. Sehingga dengan membuka jendela diharapkan sinar matahari dapat masuk dan mampu membunuh kuman (Jaji, 2012).

6. Menutup mulut saat batuk

Penting mengingatkan pasien untuk menutup mulut saat batuk agar kuman TB tidak menyebar di udara dan menular ke orang lain dan mengajari etika batuk yang benar (Jaji, 2012).

7. Menyediakan tempat khusus membuang dahak

Tempat membuang dahak perlu disediakan agar pasien tidak berludah di sembarang tempat dan kuman TB tidak menular. Tempat pembuangan dahak dapat berupa kaleng yang berisi air yang dicampur dengan sabun atau detergen, byclin, lisol, ataupun pasir. Apabila tempat dahak berisi pasir maka dikubur dalam tanah, dan apabila berisi air sabun maka dibuang ke lubang WC lalu disiram sampai bersih. Tempat dahak harus dicuci setiap hari dan selalu dalam keadaan tertutup (Jaji, 2012).

8. Menjemur kasur pasien

Menjemur kasur pasien perlu dilakukan minimal 1 minggu sekali untuk membunuh kuman TB yang mungkin masih terdapat di kasur. Selain itu

seprai, sarung bantal, dan sebagainya harus sering dicuci dan dijemur (Jaji, 2012).

#### 9. Imunisasi balita

Imunisasi BCG pada balita dapat mencegah terjadinya penularan TB paru. Vaksin BCG relatif aman diberikan kepada orang yang dianggap beresiko tertular TB. Vaksin BCG dapat mengurangi resiko tertular TB dan efektif untuk mencegah komplikasi TB paru yang parah pada anak (Jaji, 2012).

#### 10. Mendampingi penderita TB paru untuk minum obat

PMO keluarga akan mempengaruhi perilaku pasien TB paru dalam kepatuhan minum obat dan mendukung keberhasilan pengobatan (Jaji, 2012).

### **2.1.10 Komplikasi**

TB paru akan menimbulkan komplikasi apabila tidak ditangani dengan tepat, yang dibagi atas komplikasi dini dan komplikasi lanjut.

#### 1. Komplikasi dini

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

#### 2. Komplikasi lanjut

- a. Obstruksi jalan nafas : SOPT (sindrom obstruksi pasca tuberculosis)



- b. Kerusakan parenkim berat : SOPT, fibrosis paru, korpumonal
- c. Amiloidosis
- d. Karsinoma paru
- e. Sindrom gagal nafas dewasa

(Manurung,2016)

### 2.1.11 Pemeriksaan Penunjang

#### 1. Pemeriksaan laboratorium

##### a. Pemeriksaan darah

Saat TB mulai aktif akan didapatkan jumlah leukosit yang sedikit lebih tinggi, limfosit masih dibawah normal, dan laju endap darah mengalami peningkatan.

##### b. Pemeriksaan sputum

Dilakukan untuk mendeteksi adanya kuman BTA dan sebagai evaluasi terhadap pengobatan yang telah dilakukan.

##### c. Tes tuberculin

Tes ini hanya digunakan untuk menyatakan apakah individu sedang atau pernah terinfeksi *M.Tuberculosis*, *M.Bovis*, vaksinasi BCG dan *mycobacterium* pathogen lainnya (Setiati dkk 2014 dalam Pradini 2017).

#### 2. Pemeriksaan radiologi

Pemeriksaan radiologi dada dilakukan untuk menemukan lesi tuberculosis, gambaran radiologis berupa adanya penebalan pleura, bercak seperti awan dengan batas yang tidak tegas, adanya bayangan hitam radiolusen dipinggir paru, dan adanya massa berupa cairan

dibagian bawah paru. Pemeriksaan radiologis dapat berupa MRI atau CT scan (Setiati dkk 2014 dalam Pradini 2017).

### 3. Pemeriksaan fisik

#### 2.1.12 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien tuberkulosis diklasifikasikan menjadi 2 yaitu :

##### 1. Non farmakologi

Menurut DiGiulio, et al (2014) dalam Zahro (2018), pasien dengan tuberkulosis aktif ditempatkan atau dirawat di ruang isolasi untuk mengurangi resiko penyebaran kuman melalui air liur atau aerosolisasi. Pengobatan dilakukan untuk perlakuan TB paru dan mencegah penularan penyakit pada orang lain. Perawatan dilakukan sebagai tindakan untuk penyakit yang aktif atau individu pada penyakit aktif yang belum lama terpapar kuman. Terapi kombinasi digunakan untuk mengurangi kemungkinan kuman yang resisten terhadap obat. Terapi untuk pasien tuberculosis adalah sebagai berikut :

- a. Isolasi pernafasan untuk perawatan rawat inap-bakteri disebarkan melalui air liur
- b. Menambah diet karbohidrat, protein, dan vitamin C untuk pasien

##### 2. Farmakologi

Terapi farmakologis untuk pasien tuberculosis menurut Brunner & Suddart (2017) yaitu :

- a. Medikasi lini pertama: Isoniazid atau INH (Nydrazid), rifampin (Rifadin), pirazinamid, dan etambutol (Myambutol) setiap hari selama 8 minggu dan berlanjut sampai dengan 4 sampai 7 bulan.

- b. Medikasi lini kedua : kapreomisin (Capastat), etionamid (Trecator), natrium paraaminosalisilat, dan sikloserin ( Serimycin).
- c. Vitamin B (piridoksin) biasanya diberikan bersama INH.

## **2.2 Konsep Keluarga**

### **2.2.1 Definisi Keluarga**

Definisi keluarga menurut Friedman (2010) dalam Pradini (2017) adalah dua atau lebih dari dua individu yang tergabung karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pengangkatan dan mereka hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain dan didalam perannya masing-masing menciptakan serta mempertahankan kebudayaan.

Secara umum, keluarga didefinisikan sebagai unit sosial ekonomi terkecil dalam masyarakat yang merupakan landasan dasar dari semua institusi. Keluarga merupakan kelompok primer yang terdiri dari dua atau lebih orang yang mempunyai jaringan interaksi interpersonal, hubungan darah, hubungan perkawinan, dan adopsi (Bakri, 2017)

### **2.2.2 Tujuan Dasar Keluarga**

Tujuan keluarga menurut Iskandar (2015) adalah :

1. Menciptakan peranan-peranan sosial bagi anggota keluarga (ayah, ibu, dan anak)
2. Memelihara suatu kebudayaan bersama yang diperoleh dari kebudayaan umum
3. Membentuk kepribadian manusia.

### 2.2.3 Tipe Keluarga

Menurut Sussman (1974), Maclin (1988), Anderson Carter dan Setiadi dalam Bakri (2017) tipe keluarga secara umum dibagi menjadi dua, yaitu keluarga tradisional dan keluarga modern ( nontradisional). Kedua tipe keluarga tersebut memiliki perbedaan, diantaranya :

#### 1. Tipe keluarga tradisional

Tipe keluarga ini menunjukkan sifat-sifat homogen, yaitu keluarga memiliki struktur tetap dan utuh. Beberapa ciri atau tipe keluarga tradisional, diantaranya :

##### a. Keluarga Inti (*Nuclear family*)

Keluarga inti merupakan keluarga kecil dalam satu rumah. Dalam keseharian, anggota keluarga inti ini hidup bersama dan saling menjaga. Terdiri dari ayah, ibu, dan anak-anaknya.

##### b. Keluarga Besar (*Exstended family*)

Keluarga besar cenderung tidak hidup bersama-sama dalam kehidupan sehari-hari.. hal ini disebabkan karena keluarga besar merupakan gabungan dari beberapa keluarga inti yang bersumbu dari satu keluarga inti . anggota keluarga besar ini, semakin lama akan semakin membesar mengikuti perkembangan keluarganya. Anggota keluarga misalnya terdiri dari kakek, nenek, paman, tante, keponakan, saudara sepupu, cucu, cicit, dan sebagainya.

##### c. Keluarga Pasangan Inti (*Dyad*)

Tipe keluarga ini biasanya terjadi pada pasangan suami-istri yang baru menikah. Mereka telah membina rumah tangga tetapi

belum dikaruniai anak atau keduanya bersepakat untuk tidak memiliki anak terlebih dahulu. Akan tetapi jika di kemudian hari memiliki anak, maka status tipe keluarga ini menjadi keluarga inti.

d. Keluarga Orang Tua Tunggal (*Single Parent*)

*Single parent* adalah kondisi seseorang tidak memiliki pasangan lagi. Hal ini karena perceraian atau meninggal dunia. Akan tetapi, *single parent* mensyaratkan ada anak, baik anak kandung maupun anak angkat. Jika ia sendirian, maka tidak bisa dikatakan sebagai keluarga meski sebelumnya pernah membina rumah tangga.

e. Keluarga Bujang Dewasa (*Single Adult*)

Yaitu pasangan yang mengambil jarak atau berpisah sementara waktu untuk kebutuhan tertentu, misalnya bekerja atau kuliah. Seseorang yang berada jauh dari keluarga ini kemudian tinggal di rumah kontrakan. Meski ia telah memiliki pasangan di suatu tempat, namun ia terhitung *single* di tempat lain.

2. Tipe Keluarga Modern (Nontradisional)

Keberadaan keluarga modern merupakan bagian dari perkembangan sosial di masyarakat. Salah satu faktor yang melatarbelakangi adalah munculnya kebutuhan berbagi dan berkeluarga yang tidak hanya sebatas keluarga inti. Relasi sosial yang sangat luas membuat manusia berinteraksi bisa saling terkait dan terikat. Mereka kemudian bersepakat hidup bersama baik secara legas maupun tidak. Ada beberapa tipe keluarga modern, yaitu :

- a. *The Unmarriedteenege Mother* (ibu yang tidak menikah)

Merupakan kehidupan ibu bersama anaknya tanpa pernikahan.

- b. *Reconstituted Nuclear* ( keluarga inti yang dibangun kembali)

Sebuah keluarga yang tadinya berpisah, kemudian kembali membentuk keluarga inti melalui perkawinan kembali. Mereka tinggal serta hidup bersama anak-anaknya, baik anak dari pernikahan sebelumnya, maupun hasil perkawinan baru.

- c. *The Stepparent Family* ( keluarga orang tua tiri)

Kehidupan seorang anak dengan pasangan suami-istri yang mengadopsi , baik pasangan suami-istri yang sudah memiliki anak maupun belum.

- d. *Commune Family* ( kumpulan keluarga)

Tipe keluarga ini biasanya hidup di dalam penampungan atau memang memiliki kesepakatan bersama untuk hidup satu atap. Bisa berlangsung dalam waktu singkat sampai dengan waktu yang lama. Mereka tidak memiliki hubungan darah namun memutuskan hidup bersama dalam satu rumah, satu fasilitas, dan pengalaman yang sama.

- e. *The Non Marital Heterosexual Conhibitang Family* (keluarga berganti pasangan tanpa pernikahan)

Tanpa ikatan pernikahan, seseorang memutuskan untuk hidup bersama dengan pasangannya. Namun dalam waktu yang relatif singkat, seseorang itu kemudian berganti pasangan lagi dan tetap tanpa hubungan pernikahan.

f. *Gay and Lesbian Family* ( keluarga gay dan lesbian)

Seseorang dengan jenis kelamin yang sama menyatakan hidup bersama sebagaimana pasangan suami-istri (*marital partners*).

g. *Cohabiting Couple* ( pasangan kumpul kebo)

Dua orang atau lebih bersepakat untuk tinggal bersama tanpa ikatan pernikahan. Kehidupan mereka sudah seperti kehidupan berkeluarga.

h. *Group-Marriage Family* (kelompok keluarga yang menikah)

Beberapa orang dewasa menggunakan alat-alat rumah tangga bersama dan mereka merasa sudah menikah, sehingga berbagi sesuatu termasuk seksual dan membesarkan anaknya bersama.

i. *Group Network Family* (kelompok jaringan keluarga)

Keluarga inti yang dibatasi oleh 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.

j. *Foster Family* (keluarga angkat)

Seorang anak yang kehilangan orang tuanya, kemudian ada keluarga yang menampungnya dalam kurun waktu tertentu sampai anak tersebut bertemu dengan orang tua kandungnya.

k. *Institusional*

Anak atau orang dewasa yang tinggal dalam suatu panti.

### 1. *Homeless Family* (keluarga tunawisma)

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

#### 2.2.4 Struktur keluarga

Menurut Friedman dalam Bakri (2017), menjelaskan bahwa struktur keluarga terbagi menjadi 4, yaitu :

##### 1. Pola komunikasi keluarga

Dalam keluarga, komunikasi yang dibangun akan menentukan kedekatan antara anggota keluarga. Dalam keluarga ada interaksi yang berfungsi dan ada yang tidak berfungsi. Pola interaksi yang berfungsi dalam keluarga memiliki karakteristik : a) terbuka, jujur, berpikiran positif, dan selalu berupaya menyelesaikan konflik keluarga; b) komunikasi kualitas antara pembicara dan pendengar. Dengan pola komunikasi yang berfungsi dengan baik, pembicara akan mengemukakan pendapat, meminta dan menerima umpan balik. Sementara dari pihak seberang, penerima pesan selalu dalam kondisi siap mendengarkan, memberi umpan balik, dan melakukan validasi.

Bagi keluarga dengan pola komunikasi yang tidak berfungsi dengan baik akan menyebabkan berbagai persoalan, terutama psikologis bagi anggota keluarga. Karakteristik dari pola interaksi ini adalah : a) fokus pembicaraannya hanya pada satu orang; b) tidak ada diskusi di dalam rumah, seluruh anggota keluarga hanya menyetujui, entah benar-benar setuju atau terpaksa; c) hilangnya empati dalam keluarga, karena



masing-masing anggota keluarga tidak bisa menyatakan pendapatnya. Akibat dari pola komunikasi dan pola asuh ini akhirnya komunikasi dalam keluarga menjadi tertutup.

## 2. Struktur peran

Struktur peran merupakan serangkaian perilaku yang diharapkan sesuai dengan posisi sosial yang diberikan.

## 3. Struktur kekuatan

Struktur kekuatan keluarga menggambarkan adanya kekuasaan atau kekuatan dalam sebuah keluarga yang digunakan untuk mengendalikan dan mempengaruhi anggota keluarga. Kekuasaan ini terdapat pada individu di dalam keluarga untuk mengubah perilaku anggotanya ke arah positif, baik dari sisi perilaku maupun kesehatan. Kekuasaan merupakan kemampuan seseorang dalam mengontrol, mempengaruhi, dan mengubah tingkah laku seseorang. Ada beberapa faktor yang mendasari terjadinya struktur kekuatan keluarga : a) *legitimate power* (kekuatan / wewenang yang sah ); b) *referent power*; c) *reward power*; d) *coercive power*.

## 4. Nilai-nilai dalam kehidupan keluarga

Nilai merupakan suatu sistem, sikap, dan kepercayaan yang mempersatukan anggota keluarga dalam satu budaya. Nilai keluarga juga merupakan suatu pedoman bagi perkembangan norma dan peraturan. Berdasarkan sistem nilai dalam keluarga, norma merupakan perilaku yang baik menurut masyarakat.

### 2.2.5 Fungsi Keluarga

Menurut Friedman (1998) dalam Bakri (2017) fungsi keluarga dikelompokkan dalam lima poin yaitu fungsi reproduktif, sosialisasi, affektif, ekonomi, dan perawatan kesehatan.

#### 1. Fungsi reproduktif keluarga

Adanya fungsi ini ialah untuk mempertahankan generasi dan menjaga kelangsungan sebuah keluarga.

#### 2. Fungsi sosial keluarga

Ialah fungsi yang melatih dan mengembangkan anak untuk hidup bersosialisasi sebelum meninggalkan rumah dan berhubungan dengan orang lain. Dalam hal ini, anggota keluarga belajar disiplin, perilaku norma-norma, dan budaya melalui interaksi dengan anggota keluarga sendiri.

#### 3. Fungsi affektif keluarga

Fungsi ini hanya bisa diperoleh dalam keluarga, tidak dari pihak luar. Maka komponen yang diperlukan dalam melaksanakan fungsi affektif yaitu saling mendukung, menghormati, dan saling asuh. Antara anggota keluarga satu dengan anggota yang lain berhubungan baik secara dekat. Pengalaman di dalam keluarga ini akan mampu membentuk perkembangan individu dan psikologis anggota keluarga.

#### 4. Fungsi ekonomi keluarga

Kondisi ekonomi yang stabil akan mampu menjamin kebutuhan anggota keluarga sehingga mampu menjalankan peran dan fungsinya dengan baik. Kemampuan keluarga untuk memiliki penghasilan yang

baik dan mengelola finansialnya dengan bijak merupakan faktor kritis untuk mencapai kesejahteraan ekonomi.

#### 5. Fungsi perawatan keluarga

Keluarga merupakan perawat primer bagi anggota keluarganya. Untuk itu, fungsi ini penting ada untuk mempertahankan kesehatan anggota keluarga agar tetap dalam produktivitas kesehatan yang tinggi.

BKKN (1992) dalam Bakri (2017) menambahkan beberapa fungsi keluarga yang disesuaikan dengan kondisi dan situasi yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia. Hal ini sesuai dengan fungsi keluarga menurut Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 1994.

##### 1. Fungsi pendidikan

Keluarga memiliki kewajiban mendidika anak sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Maka sejak dini, anak sudah harus dikenalkan dengan berbagai pendidikan positif demi membentuk perilaku dan karakternya. Dalam hal ini, pendidikan keluarga harus didukung dengan memberikan pengalaman sekolah kepada anak.

##### 2. Fungsi budaya

Setiap wilayah memiliki tradisi atau budaya yang dipegang oleh masyarakatnya. Maka tugas keluarga adalah memberikan pemahaman kepada anggota keluarga, untuk dapat memahami budaya di sekitarnya.

Keluarga juga bertugas untuk menyaring budaya baru atau luar yang masuk supaya tidak terjerumus pada budaya yang tidak diinginkan.

### 3. Fungsi agama

Keluarga memiliki fungsi untuk memberikan pemahaman kepada anak-anak mereka mengenai nilai-nilai agama yang dianutnya. Tidak hanya sebatas pemahaman konsep keagamaan, melainkan juga harus memberikan praktik secara langsung yang dapat diteladani oleh anak.

### 4. Fungsi cinta kasih

Keluarga berfungsi untuk memberikan pembelajaran kepada anggota keluarganya akan arti cinta kasih. Terutama adalah orang tua yang harus memberikan contoh bagaimana sikap saling menyayangi, menghargai, mengasihi, dan mencintai sehingga tumbuh perasaan nyaman berada dirumah. Penerapan fungsi ini juga penting sebagai bekal mengasah perasaan cinta kasih anggota keluarga di luar rumah.

### 5. Fungsi perlindungan

Fungsi ini menegaskan bahwa keluarga merupakan tempat berlindung, yang dapat memberikan rasa nyaman, baik ketika berada di dalam rumah maupun di luar rumah, baik fisik maupun psikis bagi anggotanya.

### 6. Fungsi pelestarian lingkungan

Fungsi keluarga adalah membangun kesadaran, sikap, dan praktik kepada anak untuk menjaga lingkungan tetap lestari.

Menurut Effendy (via Dion dan Betan, 2013) dalam Bakri (2017) ada fungsi pokok keluarga terhadap anggota keluarganya, yaitu :

1. Asih

Memberikan kasih sayang, kehangatan perhatian, perasaan aman kepada anggota keluarga sehingga memungkinkan untuk tumbuh dan berkembang sesuai usia dan kebutuhannya.

2. Asuh

Memenuhi kebutuhan perawatan dan pemeliharaan anak agar kesehatannya selalu terpelihara, sehingga tumbuh menjadi anak-anak yang sehat, baik fisik, mental, sosial, dan spiritual.

3. Asah

Memenuhi kebutuhan pendidikan anak, sehingga siap menjadi manusia dewasa yang mandiri dalam mempersiapkan masa depannya.

### **2.2.6 Tugas Keluarga Dalam Bidang Kesehatan**

1. Mengetahui masalah kesehatan keluarga

Kesehatan merupakan kebutuhan keluarga yang tidak boleh diabaikan karena segala sesuatu tidak akan berarti tanpa kesehatan dan kadang seluruh kekuatan sumber daya dan dana keluarga habis karena kesehatan. Keadaan kesehatan dan sekecil apapun perubahan-perubahan yang dialami anggota keluarga perlu dikenali oleh orang tua.

2. Menentukan tindakan kesehatan yang tepat bagi keluarga

Mencari pertolongan untuk anggota keluarganya yang sakit sesuai dengan keadaan keluarga, dengan pertimbangan siapa diantara keluarga yang mempunyai keputusan untuk memutuskan tindakan keluarga.

3. Merawat keluarga yang mengalami gangguan kesehatan

Perawatan dapat dilakukan di institusi pelayanan kesehatan dan apabila keluarga telah memiliki kemampuan melakukan tindakan untuk pertolongan pertama, dapat dilakukan di rumah.

4. Memodifikasi lingkungan keluarga untuk menjamin kesehatan keluarga

Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan keluarga memelihara atau memodifikasi lingkungan rumah yang sehat, hal yang perlu dikaji mengetahui sejauh mana sumber-sumber yang dimiliki keluarga, sejauh mana keluarga mengetahui pentingnya sanitasi, sejauh mana keluarga memperoleh keuntungan atau manfaat pemeliharaan lingkungan, sejauh mana kekompakan antara anggota keluarga, dan sejauh mana sikap atau pandangan keluarga *hygiene* dan sanitasi.

5. Memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan disekitarnya bagi keluarga

Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan keluarga menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan di masyarakat, hal yang perlu dikaji yaitu sejauh mana tingkat kepercayaan keluarga terhadap petugas dan fasilitas kesehatan, sejauh mana keluarga memahami keuntungan-keuntungan yang dapat diperoleh dari fasilitas kesehatan, apakah fasilitas kesehatan yang ada terjangkau oleh keluarga dan apakah keluarga mempunyai pengalaman yang baik terhadap petugas kesehatan (Friedman, 2010).

## 2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Penderita TB Paru

Asuhan keperawatan keluarga merupakan suatu proses yang kompleks dengan menggunakan pendekatan sistematis untuk bekerja sama dengan keluarga dan individu sebagai anggota keluarga. Tahap dari proses keperawatan keluarga meliputi pengkajian, perumusan diagnosa keperawatan, penyusunan perencanaan, perencanaan asuhan keperawatan dan penilaian (Padila,2012).

### 2.3.1 Pengkajian

Menurut Murwani (2008) dalam Bakri (2017), pengkajian merupakan tahapan dimana seorang perawat harus menggali informasi secara terus menerus dari anggota keluarga yang dibinanya. Hal-hal yang dikaji dalam keluarga adalah :

1. Data umum
  - a. Identitas kepala keluarga

Berupa nama inisial kepala keluarga, usia, pekerjaan, pendidikan terakhir, nomor telepon jika ada komposisi keluarga yang terdiri atas nama atau inisial, usia, jenis kelamin, hubungan dengan kepala keluarga, pendidikan, agama, status imunisasi, dan genogram dalam 3 generasi (Kemenkes 2014 dalam Zahro 2018).

TB paru sering ditemukan pada usia produktif yaitu 15-50 tahun (Hiswani 2009 dalam Wildani 2013). Hasil penelitian WHO pada 2006 didapatkan prevalensi TB paru 2.3% lebih banyak pada laki-laki daripada perempuan terutama di negara berkembang karena laki-laki lebih sering melakukan aktivitas

sosial. Jenis pekerjaan menentukan faktor resiko yang harus dihadapi setiap individu. Apabila bekerja di lingkungan yang terpapar debu akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernafasan seperti TB paru (Wildani, 2013). Beberapa macam debu menurunkan faal paru, sehingga bila terjadi infeksi *Mycobacterium tuberculosis* akan dengan mudah tertular (Fauziah, 2014).

b. Tipe keluarga

Menjelaskan mengenai tipe atau jenis keluarga beserta kendala atau asalah-masalah yang terjadi dengan jenis tipe keluarga tersebut (Andarmoyo, 2012)

c. Suku bangsa

Mengetahui suku bangsa keluarga tersebut dan mengidentifikasi budaya atau kebiasaan-kebiasaan yang tberhubungan dengan kesehatan (Bakri, 2017).

d. Agama

Mengetahui agama pasien dan keluarganya serta untuk mengetahui sejauh mana kesehatan keluarga dijaga melalui ajaran agama(Bakri, 2017).

e. Status sosial ekonomi keluarga

Status sosial ekonomi cenderung menentukan bagaimana sebuah keluarga menjaga kesehatan anggota keluarganya, keluarga yang berkecukupan akan memiliki perawatan yang memadai(Bakri, 2017).



f. Aktivitas rekreasi keluarga

Rekreasi menentukan kadar stress keluarga yang menimbulkan beban dan akhirnya membuat sakit. Bentuk rekreasi tidak hanya dilihat kemana pergi bersama keluarga, melainkan hal-hal sederhana yang bisa dilakukan dirumah seperti menonton televisi (Bakri, 2017).

2. Riwayat dan tahap perkembangan keluarga

a. Tahap perkembangan keluarga saat ini

Tahap perkembangan keluarga ditentukan dengan anak tertua dari sebuah keluarga inti. Yang menjadi fokus utama yaitu mengetahui kondisi paling baru dari keluarga. Tidak hanya sisi kesehatan melainkan dari berbagai sisi (Bakri, 2017).

b. Tugas perkembangan keluarga yang belum terpenuhi

Keluarga dan anggota keluarga memiliki peran dan tugas masing-masing, begitu pula dengan tugas perkembangan keluarga. Dari tugas tersebut dapat diketahui tugas yang telah diselesaikan dan tugas yang belum dilaksanakan (Bakri, 2017).

c. Riwayat keluarga inti

Mengkaji tentang riwayat kesehatan masing-masing anggota keluarga, riwayat penyakit yang beresiko menurun, upaya pencegahan penyakit dengan imunisasi, fasilitas kesehatan yang pernah diakses, riwayat perkembangan dan kejadian atau pengalaman penting yang berhubungan dengan kesehatan (Bakri, 2017).

d. Riwayat keluarga sebelumnya

Mengkaji adanya riwayat penyakit yang bersifat genetik dari keluarga besar baik pihak suami maupun istri (Bakri, 2017). TB paru bukan penyakit menurun, tetapi dapat menjadi faktor pencetus terjadinya penularan ke anggota keluarga.

3. Data lingkungan

a. Karakteristik rumah

Lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan penghuninya, selain itu juga berperan dalam penyebaran kuman tuberkulosis. Kuman tuberkulosis dapat hidup lebih lama, tergantung pada ada tidaknya sinar ultraviolet, ventilasi yang baik, kepadatan penghuni rumah, suhu rumah, dan kelembaban. (Siregar dkk, 2012). Hal tersebut akan meningkatkan resiko penularan penyakit TB pada anggota keluarga.

b. Karakteristik tetangga dan komunitas

Menjelaskan tentang lingkungan fisik, kebiasaan, kesepakatan atau aturan penduduk setempat, dan budaya yang mempengaruhi kesehatan (Bakri, 2017).

c. Perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat

Menjelaskan waktu yang digunakan keluarga untuk berkumpul dan berinteraksi dengan masyarakat lingkungan tempat tinggal. Interaksi ini bisa digunakan untuk melacak jejak darimana penyakit yang didapatkan oleh pasien (Bakri, 2017).

d. Mobilitas geografis keluarga

Mengetahui apakah pasien beserta keluarganya sering berpindah tempat tinggal serta berapa lama keluarga tinggal disuatu daerah (Andarmoyo, 2012)

e. Sistem pendukung keluarga

Mengkaji sistem pendukung keluarga, jumlah anggota keluarga yang sehat sehingga bisa membantu yang sakit, fasilitas yang dimiliki untuk menunjang kesehatan yang mencakup psikologis atau dukungan dari anggota keluarga, fasilitas fisik, dan fasilitas sosial atau dukungan dari masyarakat setempat (Bakri, 2017).

4. Struktur keluarga

a. Pola komunikasi keluarga

Mengobservasi anggota keluarga dalam berhubungan satu sama lain. Mengetahui apakah komunikasi dalam keluarga berfungsi dengan baik, yang diketahui dari anggota keluarga menjadi pendengar yang baik, pola komunikasi yang tepat, penyampaian pesan yang jelas, dan keterlibatan perasaan dalam berinteraksi (Bakri, 2017).

b. Struktur kekuatan keluarga

Mengkaji struktur kekuatan keluarga diukur dari peran dominan anggota keluarga dan pola interaksi dominan tersebut dilakukan (Bakri, 2017). Kemampuan anggota keluarga untuk

mengendalikan dan mempengaruhi orang lain untuk mengubah perilaku (Andarmoyo, 2012).

c. Struktur peran keluarga

Mengkaji seluruh peran dalam keluarga dan bagaimana peran tersebut dijalankan, baik peran formal maupun peran informal (Bakri, 2017).

d. Nilai-nilai dalam kehidupan keluarga

Menjelaskan nilai dan norma yang dianut keluarga dengan masyarakat, serta bagaimana nilai dan norma tersebut dapat berpengaruh terhadap status kesehatan (Bakri, 2017).

5. Fungsi keluarga

a. Fungsi afektif

Hal yang perlu dikaji yaitu gambaran diri anggota keluarga, dukungan anggota keluarga, perasaan memiliki dan dimiliki dalam keluarga, hubungan psikososial dalam keluarga, dan bagaimana keluarga mengembangkan sikap saling menghargai (Andarmoyo, 2012).

b. Fungsi sosialisasi

Hal yang perlu dikaji bagaimana interaksi atau hubungan dalam keluarga, sejauh mana anggota keluarga belajar disiplin, norma, budaya, dan perilaku (Andarmoyo, 2012).

c. Fungsi perawatan kesehatan

Menjelaskan sejauh mana keluarga menyediakan makanan, pakaian, perlindungan, serta merawat anggota keluarga yang

sakit. Hal- hal yang dikaji sejauh mana keluarga melakukan pemenuhan tugas perawatan keluarga (Andarmoyo, 2012).

d. Fungsi reproduksi

Hal yang perlu dikaji yaitu bagaimana keluarga merencanakan jumlah anak, jumlah anak, dan metode apa yang digunakan keluarga dalam pengendalian jumlah anak (Bakri, 2017).

e. Fungsi ekonomi

Mengkaji bagaimana upaya keluarga memenuhi kebutuhan sandang, pangan, papan, serta manfaat lingkungan rumah meningkatkan penghasilan keluarga (ADP Gusti, 2013). Kasus TB terbesar adalah keluarga dengan tingkat penghasilan rendah. Tingkat penghasilan keluarga tidak hanya berhubungan secara langsung menjadi penyebab terjadinya penyakit tuberkulosis paru, namun dapat merupakan penyebab tidak langsung seperti perumahan yang tidak sehat, adanya kondisi gizi buruk serta akses pelayanan kesehatan juga menurun kemampuannya (Siregar dkk, 2012).

6. Stress dan coping keluarga

Menyebutkan stressor jangka pendek (ditangani dalam jangka waktu < 6 bulan) dan stressor jangka panjang (ditangani dalam jangka waktu > 6 bulan) yang saat ini terjadi pada keluarga. Mengetahui bagaimana keluarga menghadapi dan merespon stressor, dan strategi

apa yang digunakan untuk menghadapi dan menyelesaikannya (Bakri, 2017).

## 7. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik tidak hanya dilakukan pada pasien, melainkan pada seluruh anggota keluarga.

### a. Keadaan umum

Keadaan umum pada penderita TB paru dapat dilakukan secara selintas pandang dengan melihat keadaan fisik setiap bagian tubuh. Perlu dilakukan penilaian kesadaran pasien yang terdiri atas komposmentis, somnolen, sopor, soprokoma, atau koma. Perawat perlu mengetahui konsep anatomi fisiologi umum sehingga dengan cepat menilai keadaan umum, kesadaran, dan pengukuran GCS pasien yang memerlukan kecepatan dan ketepatan penilaian.

### b. Tanda-tanda vital

Tanda-tanda yang harus diperiksa adalah suhu, nadi, pernafasan, dan tekanan darah. Pada penderita TB paru terjadi peningkatan suhu tubuh secara signifikan, RR meningkat, nadi meningkat, dan tekanan darah sesuai dengan adanya penyakit penyulit seperti adanya hipertensi.

## 1) Riwayat kesehatan

### a) Keluhan utama

(1) Demam mencapai 40-41°C

(2) Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus, kemudian menjadi batuk darah karena adanya pembuluh darah yang pecah

(3) Sesak nafas

(4) Nyeri dada

(5) Malaise

b) Riwayat penyakit sekarang

Keluhan yang dialami penderita TB yaitu batuk, berawal dari batuk non produktif kemudian menjadi batuk produktif dan bisa sampai bercampur darah. Selain itu, pasien juga mengalami demam yang mirip dengan gejala influenza.

c) Riwayat penyakit dahulu

Adanya keluhan batuk yang lama, bersinggungan dengan penderita TB paru atau adanya anggota keluarga yang pernah menderita TB paru sebelumnya.

c. Pemeriksaan *head to toe*

1) Kepala

a) Inspeksi: kesimetrisan muka, tengkorak serta warna rambut

b) Palpasi: massa, pembengkakan dan nyeri tekan.

2) Mata

a) Inspeksi : perhatikan adanya kelopak mata dropping atau ptosis, konjungtiva anemis (pada TB paru yang disertai

hemoptoe masif dan kronis), sclera ikterik (pada TB paru yang disertai gangguan fungsi hati), reflek pupil terhadap cahaya, gerakan bola mata, visus.

b) Palpasi: ada peningkatan TIO atau tidak

### 3) Telinga

a) Inspeksi dan : bentuk, warna, lesi, massa, adanya serumen atau benda asing

b) Palpasi : adanya nyeri tekan pada tragus atau tidak

### 4) Hidung

a) Inspeksi: kesimetrisan hidung, ada tidaknya polip

b) Palpasi: ada tidaknya nyeri tekan

### 5) Mulut dan faring

Inspeksi : warna bibir, ada tidaknya ulkus, lesi, kelainan kongenital, kesimetrisan ovula dan ada tidaknya pembesaran tonsil.

### 6) Leher

a) Inspeksi: bentuk, warna kulit, pembengkakan atau massa, ada tidaknya pembesaran kelenjar tiroid

b) Palpasi: ada tidaknya pembesaran kelenjar limfe dan gondok

### 7) Thorax dan paru-paru

a) Inspeksi : bentuk dada (normal, barrel chest, pigeon chest, funnel chest), gerakan pernafasan, ritme nafas



(eupneu, kusmaul, biots, cheyne stoke), frekuensi nafas (normal, tachypneu, bradipnea).

b) Palpasi: adanya nyeri tekan dan gerakan dinding dada (normal), penurunan getaran atau *vocal fremitus*.

c) Perkusi: identifikasi bunyi perkusi paru dan lokasi paru-paru (biasanya sonor).

d) Auskultasi: suara/bunyi nafas (vesikuler, bronchovesikuler, bronchial), adanya suara nafas tambahan (ronchi) pada sisi yang sakit.

#### 8) Jantung

a) Inspeksi: bentuk dada, denyut jantung apeks (PMI)

b) Palpasi: ictus cordis

c) Perkusi: identifikasi bunyi perkusi jantung dan lokasi jantung (pekak)

d) Auskultasi: BJ I ( pada area mitral dan trikuspidalis) dan BJ II (pada area aorta dan pulmonalis) tunggal, biasanya tidak terdapat BJ tambahan.

#### 9) Payudara dan ketiak

a) Inspeksi: puting dan areola mammae (bentuk, kesimetrisan, warna, kulit, vaskularisasi).

b) Palpasi: adanya nyeri tekan dan benjolan.

#### 10) Abdomen

a) Inspeksi: kesimetrisan dan warna kulit abdomen.

b) Auskultasi: mengetahui bising usus.

c) Palpasi: ada tidaknya nyeri tekan, teraba lunak atau keras, kandung kemih (untuk mengetahui adanya distensi kandung kemih).

d) Perkusi : normalnya tymphani.

#### 11) Ekstremitas

Inspeksi : ada tidaknya edema, atrofi, fraktur, kekuatan otot.

#### 12) Integumen

a) Inspeksi : ada tidaknya luka dan penyakit kulit.

b) Palpasi : CRT (normalnya < 3 detik).

#### 13) Genetalia

Genetalia wanita

a) Inspeksi: penyebaran pertumbuhan rambut pubis, karakteristik permukaan labia mayora, kebersihan, serta ada tidaknya luka.

b) Palpasi: kaji ketegangan otot pada saluran vagina dan palpasi kelenjar perineum.

Genetalia pria

a) Inspeksi: ukuran, bentuk penis, dan tekstur dari kulit scrotum serta karakteristik dan penyebaran rambut pubis.

#### 14) Rectum dan anus

Inspeksi: kulit daerah perinial (halus, lembab, lesi, hemoroid eksternal, ulkus).

#### 15) Pengkajian neurologis

a) Tes Fungsi Cerebral

- (1) Pemeriksaan tingkat kesadaran dengan menggunakan GCS : Respon membuka mata (E), Respon motorik (M), Respon verbal (V).
- (2) Menilai tingkat kesadaran: komposmentis, apatis, delirium, samnolen, semikoma, koma.
- (3) Orientasi: orientasi terhadap orang, tempat, dan waktu.

b) Tes Fungsi Nervus Cranialis

- (1) Nervus I (olfaktorius): sebagai persepsi penciuman
- (2) Nervus II (optikus): untuk persepsi penglihatan
- (3) Nervus III (okulomotorius): saraf motorik otot bola mata
- (4) Nervus IV (trochlearis): saraf motorik m.obliquus superior dan saraf sensorik spindle otot informasi indera m.oblikus superior.
- (5) Nervus V (trigeminus): saraf sensorik pada wajah, cavum nasi, dan cavum oris.
- (6) Nervus VI (abducens): saraf motorik dan sensorik m.rectus lateralis bola mata.
- (7) Nervus VII (facialis): saraf motorik otot ekspresi wajah dan saraf sensorik reseptor pengecapan dua per tiga bagian anterior lidah.

(8) Nervus VIII (vestibulocochlearis): saraf sensorik untuk indera pendengaran.

(9) Nervus IX (glosofaringeus): saraf motorik untuk menelan dan saraf sensorik untuk posterior lidah, pharynx dan larynx.

(10) Nervus X (vagus): saraf motorik untuk hampir semua organ thorax dan abdomen, saraf sensorik untuk pharynx, larynx, trachea, esophagus, cor, dan viscera abdominalis.

(11) Nervus XI (accessorius): saraf motorik untuk volunter pharynx dan larynx.

(12) Nervus XII (hypoglossus): saraf motorik otot lidah.

c) Tes Fungsi Cranial

(1) Tandem walk: catat adanya ketidakseimbangan/salah jalan.

(2) Tes Romberg's: catat apakah klien dapat mempertahankan keseimbangannya.

d) Tes Fungsi Sensori

(1) Tes nyeri: klien menutup mata, kemudian tusukkan perlahan jarum kekulit klien, tanya apa yang dirasakan (normalnya terasa).

(2) Sentuhan: klien menutup mata, kemudian sentuh klien dengan pilinan kapas, minta klien untuk merasakannya (normalnya terasa).

(3) Vibrasi: gunakan garputala, kemudian setelah bergetar letakkan pada persendian klien, normalnya klien akan merasakan getaran garputala kesegala arah.

(4) Posisi: klien menutup mata gerakkan satu jari atau gerakkan ibu jari naik turun pada sisi jari-jari klien dan minta klien menyebutkan arah gerakan jari tersebut.

e) Pemeriksaan refleks

(1) Refleks biseps: respon normal bila ada fleksi pada lengan bawah dan kontraksi otot biseps.

(2) Refleks triseps: respon normal bila ada ekstensi pada lengan bawah dan kontraksi otot triseps.

(3) Refleks patella: hasil positif terjadi kontraksi otot quadriceps dan ekstensi ekstremitas bawah.

(4) Refleks Achilles: respon normal adalah fleksi plantar kaki

(5) Refleks abdomen: positif jika terjadi kontraksi dinding perut.

(6) Refleks babinski: positif bila terdapat gerakan dorsoekstensi dari ibu jari kaki dan gerakan abduksi dari jari-jari lainnya.

f) Tes Rangsang Meningeal

(1) Kaku kuduk: kaji apakah ada tahanan

- (2) Tanda Brudzinkski: positif jika terjadi fleksi pada kedua lutut
- (3) Kernig sign: positif jika terdapat tahanan dan terdapat rasa nyeri
- (4) Lasague sign: positif jika diikuti ekstensi tungkai yang lain.

#### 8. Pemeriksaan Diagnostik

- a. Pemeriksaan Rontgen Thoraks
- b. Pemeriksaan CT scan
- c. Radiologis TB Paru Milier
- d. Pemeriksaan Laboratorium (sputum, urine, darah)

#### 9. Harapan keluarga

Menjelaskan bagaimana harapan keluarga terhadap penyakit yang diderita pasien dan harapan keluarga terhadap perawat. Harapan tersebut selayaknya diusahakan semaksimal mungkin agar keluarga puas dengan pelayanan kesehatan yang diberikan oleh perawat (Bakri, 2017).

#### 2.3.2 Analisa Data

Setelah data terkumpul, maka langkah selajutnya ialah membuat analisis data dengan mengelompokkan masing-masing data yang digunakan untuk merumuskan masalah keperawatan keluarga yang terjadi pada keluarga (Andarmoyo, 2012). Menurut Effendy (1998) dalam Bakri (2012), dalam menyusun masalah kesehatan dan keperawatan keluarga, harus mengacu pada tipologi masalah kesehatan dan keperawatan serta sejumlah

alasan dari ketidakmampuan keluarga dalam melaksanakan tugas-tugas keluarga dalam bidang kesehatan.

### 2.3.3 Penentuan Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah keputusan klinis mengenai keluarga, atau masyarakat yang diperoleh melalui proses pengumpulan data dan analisa data secara cermat. Tindakan-tindakan yang akan dilakukan oleh perawat didasarkan pada diagnosis keperawatan, dalam hal ini perawat memiliki tanggungjawab untuk melaksanakannya. ( Mubarak 2007 dalam Bakri 2017).

1. *Problem* ( P / Masalah )

Menjelaskan pernyataan keluarga tentang tidak terpenuhinya kebutuhan dasar manusia.

2. *Etiologi* ( E / Penyebab )

Hal yang menyebabkan masalah yang mengacu pada 5 tugas keluarga.

3. *Sign and symptom* ( S / tanda dan gejala )

Berupa data subjektif dan objektif yang diperoleh dari keluarga secara langsung atau yang mendukung masalah dan penyebab. Faktor yang berhubungan dengan etiologi dari diagnosa keperawatan keluarga yaitu:

- a. Ketidakmampuan dalam mengenal masalah kesehatan keluarga.
- b. Ketidakmampuan dalam memutuskan tindakan kesehatan yang tepat bagi keluarga.
- c. Ketidakmampuan dalam merawat keluarga yang mengalami gangguan kesehatan.

- d. Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan pribadi anggota keluarga.
- e. Ketidakmampuan memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan disekitar bagi keluarga.

### 2.3.4 Prioritas Masalah

Skala prioritas dibutuhkan untuk meminimalisir resiko, memaksimalkan perawatan, dan pengobatan, serta untuk pengambilan keputusan yang tepat. Data yang didapatkan kemudian diolah dan pada akhirnya skala prioritas ini akan membantu dalam pemetaan penanganan pada pasien. Menurut Bakri (2017) proses skoring menggunakan skala prioritas yang dirumuskan oleh Bailon dan Maglaya (1978) yaitu :

Tabel 2.1 skala prioritas keperawatan keluarga

NO.	KRITERIA	SKOR	BOBOT
1	Sifat masalah		1
	a. Tidak/kurang sehat	3	
	b. Ancaman kesehatan	2	
	c. Krisis/keadaan sejahtera	1	
2	Kemungkinan masalah dapat diubah		2
	a. Mudah	2	
	b. Sebagian	1	
	c. Tidak dapat	0	
3	Potensi masalah untuk dicegah		1
	a. Tinggi	3	
	b. Cukup	2	
	c. Rendah	1	
4	Menonjolnya masalah		1
	a. Masalah yang benar-benar harus segera ditangani	2	
	b. Ada masalah tetapi tidak segera ditangani	1	
	c. Masalah tidak dirasakan	0	

Sumber : Bakri, 2017



Rumus penghitungan skor menurut Bailon dan Maglaya (1978) dalam

Bakri (2017):

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times \text{Bobot}$$

1. Menentukan angka dari skor tertinggi terlebih dahulu.
2. Skor yang dimaksud berasal dari skala prioritas. Tentukan skor pada setiap kriteria.
3. Skor dibagi dengan skor tertinggi.
4. Kemudian dikalikan dengan bobot skor.
5. Jumlahkan skor dari semua kriteria.

#### **2.3.5 Diagnosa Keperawatan**

1. Resiko terjadinya infeksi / penularan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan (IPKKI, 2015)

### 2.3.6 Intervensi keperawatan

Tabel 2.2 intervensi keperawatan

NO.	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN JANGKA PANJANG	TUJUAN JANGKA PENDEK	KRITERIA HASIL	INTERVENSI
1	Resiko terjadinya infeksi / penularan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan	Diharapkan keluarga mampu mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya untuk pemeliharaan pemukiman yang memenuhi syarat	Keluarga akan menyebutkan tentang syarat-syarat rumah sehat, manfaat dan dampak bila tidak sehat setelah diberikan penjelasan.	Keluarga dapat menyebutkan memodifikasi lingkungan yang sesuai untuk penderita TBC, yaitu modifikasi perilaku dengan: 1. Menutup mulut dan hidung saat batuk dan bersin 2. Membuka jendela dan pintu agar sinar matahari dapat masuk 3. Menjemur kasur tiap minggu 4. Membuang dahak pada tempat yang telah ditentukan 5. Tidak bergantiganti alat makan dengan anggota keluarga	1. Diskusikan cara memodifikasi lingkungan untuk penderita TBC 2. Jelaskan kepada keluarga tentang cara memodifikasi lingkungan untuk penderita TBC 3. Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali cara memodifikasi lingkungan untuk penderita TBC 4. Tanyakan kepada keluarga tentang materi yang belum dimengerti. 5. Jelaskan kepada keluarga mengenai materi yang belum dimengerti. 6. Berikan reinforcement terhadap kemampuan yang dicapai oleh keluarga

Sumber : Diantika, Prameswara.2013.*Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Ketidakefektifan Manajemen Kesehatan Diri Pada Masalah Kesehatan Tuberkulosis Paru Di Rw 01 Kelurahan Cisalak Pasar, Cimanggis, Depok.*

Bulechek, Gloria M.2016.*Nursing Intervention Classification (NIC)*

IPKKI.2015.*Draf Penetapan Asuhan Keperawatan: Individu, Keluarga, Dan Kelompok/Komunitas Di Indonesia Dengan Pendekatan NANDA/ICNP, NIC, & NOC.*

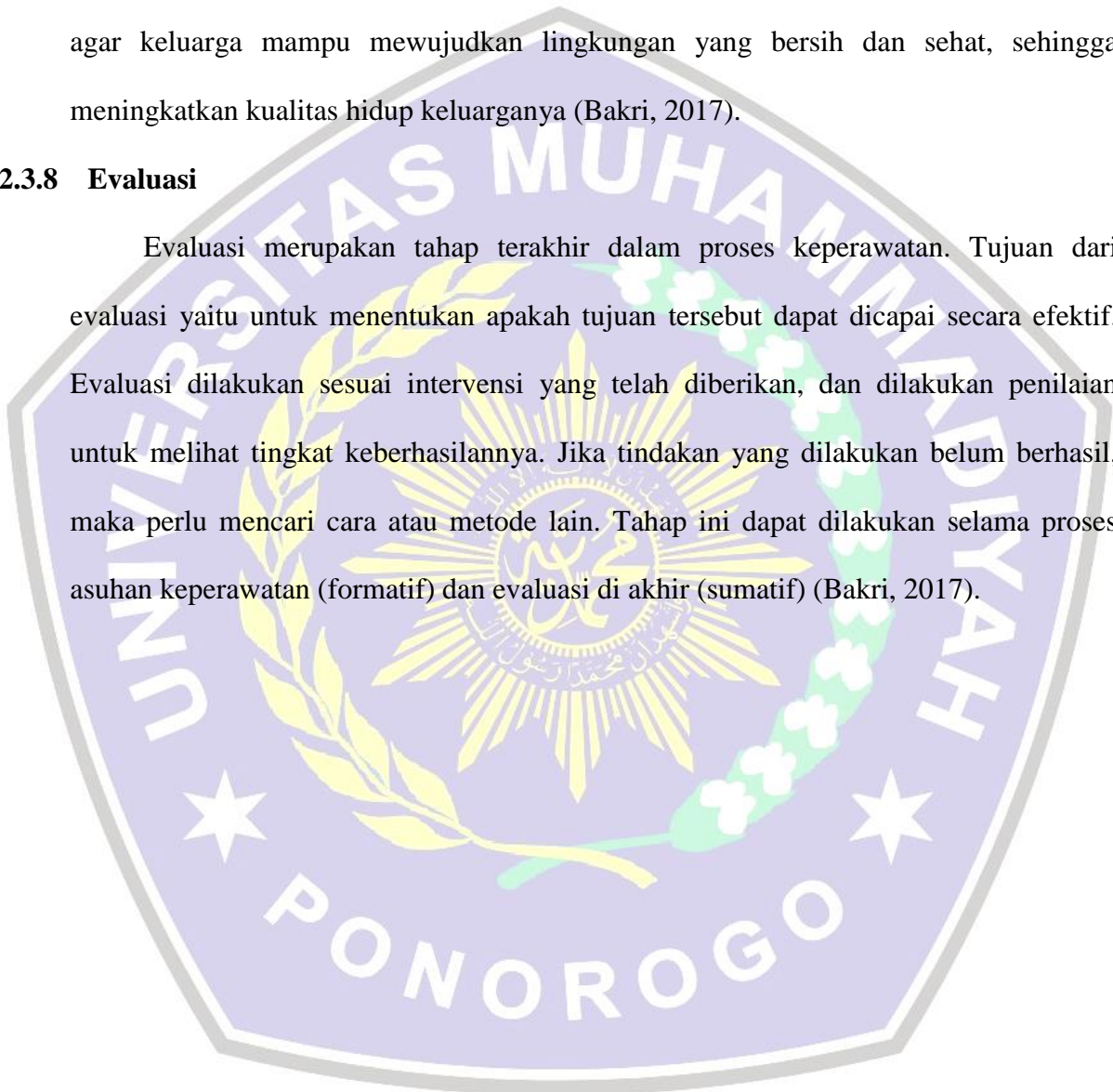


### 2.3.7 Implementasi

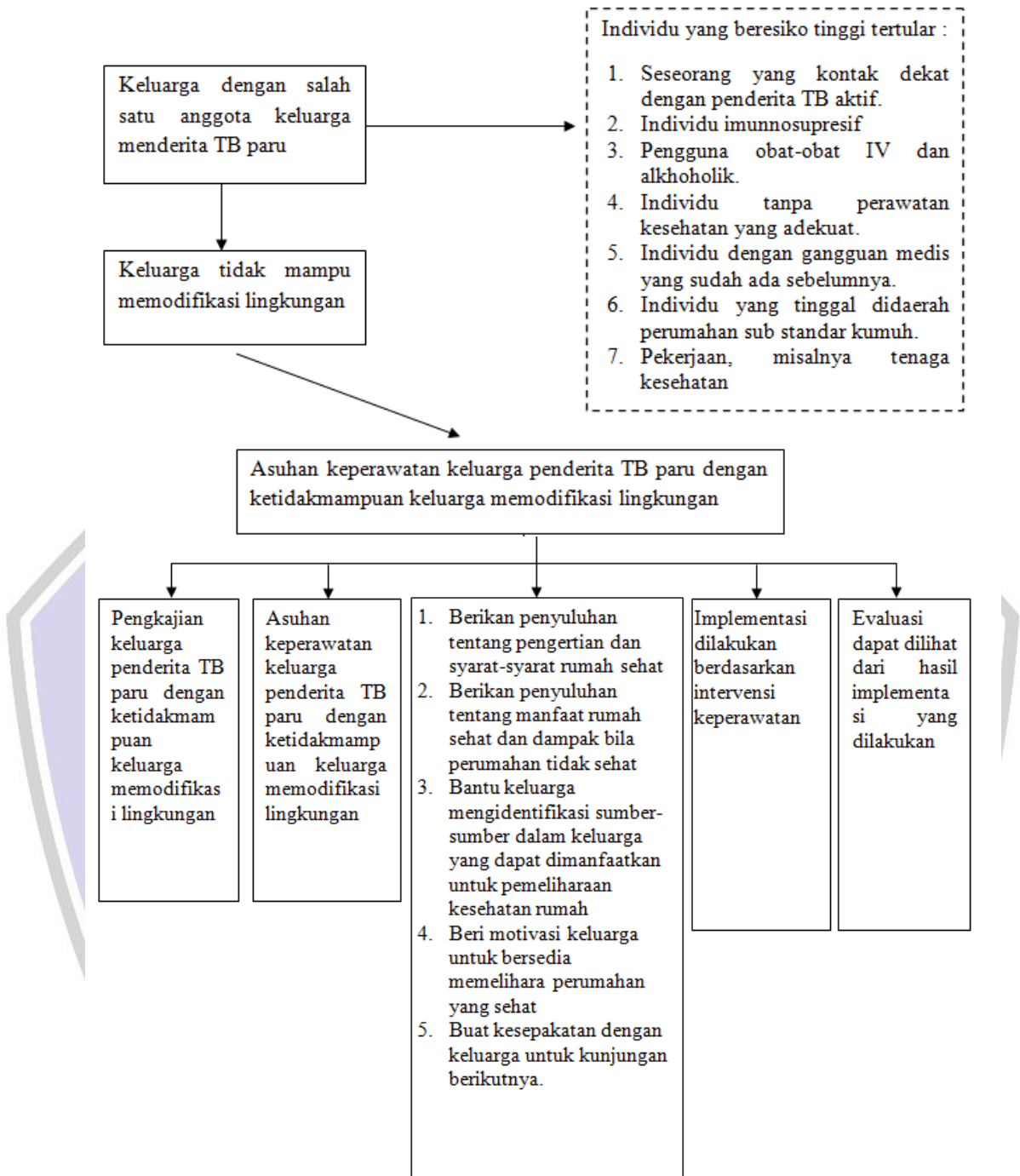
Merupakan tindakan atau perlakuan yang diberikan kepada keluarga dimana tindakan bisa bersifat dependen, independen, maupun interdependen dalam rangka mengatasi permasalahan keluarga (Andarmoyo, 2012). Perawat membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Disini perawat dapat berperan sebagai konsultan agar keluarga mampu mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat, sehingga meningkatkan kualitas hidup keluarganya (Bakri, 2017).

### 2.3.8 Evaluasi

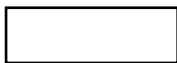
Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam proses keperawatan. Tujuan dari evaluasi yaitu untuk menentukan apakah tujuan tersebut dapat dicapai secara efektif. Evaluasi dilakukan sesuai intervensi yang telah diberikan, dan dilakukan penilaian untuk melihat tingkat keberhasilannya. Jika tindakan yang dilakukan belum berhasil, maka perlu mencari cara atau metode lain. Tahap ini dapat dilakukan selama proses asuhan keperawatan (formatif) dan evaluasi di akhir (sumatif) (Bakri, 2017).



2.4 Hubungan Antar Konsep



Keterangan:



: Diteliti



: Berhubungan



: Tidak Diteliti



: Berpengaruh

Gambar 2.2 Kerangka teori Asuhan keperawatan keluarga penderita TB Paru dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.

