

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

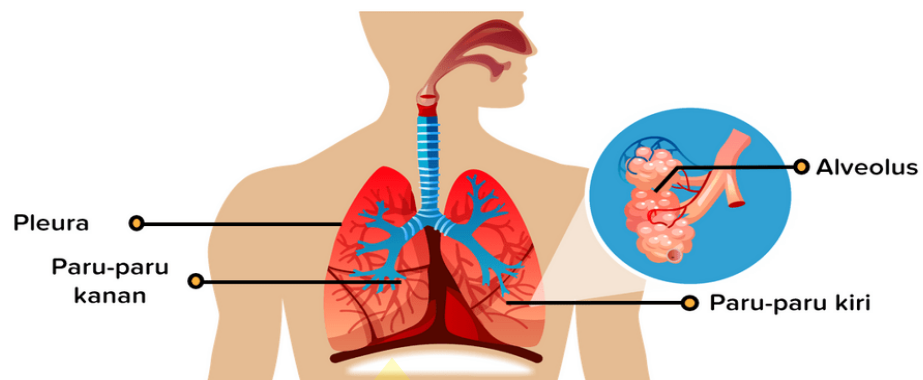
2.1 Konsep Penyakit TB Paru

2.1.1 Definisi

Tuberkulosis (TB atau TBC) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar bakteri TB ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun juga bakteri ini dapat meninfeksi organ tubuh lain (TB ekstra paru) seperti kelenjar limfe, pleura, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Richter et al., 2020). Sumber penularan penyakit TB Paru yaitu pasien TB BTA positif melalui percik relik dahak yang dikeluarkannya. Penyakit ini apabila tidak segera diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian (Ketut, 2021).

Tuberculosis merupakan suatu penyakit kronik dan berulang yang biasanya mengenai organ paru yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* (Sari et al., 2022).

2.1.2 Anatomi



Gambar 2. 1 Anatomi paru-paru

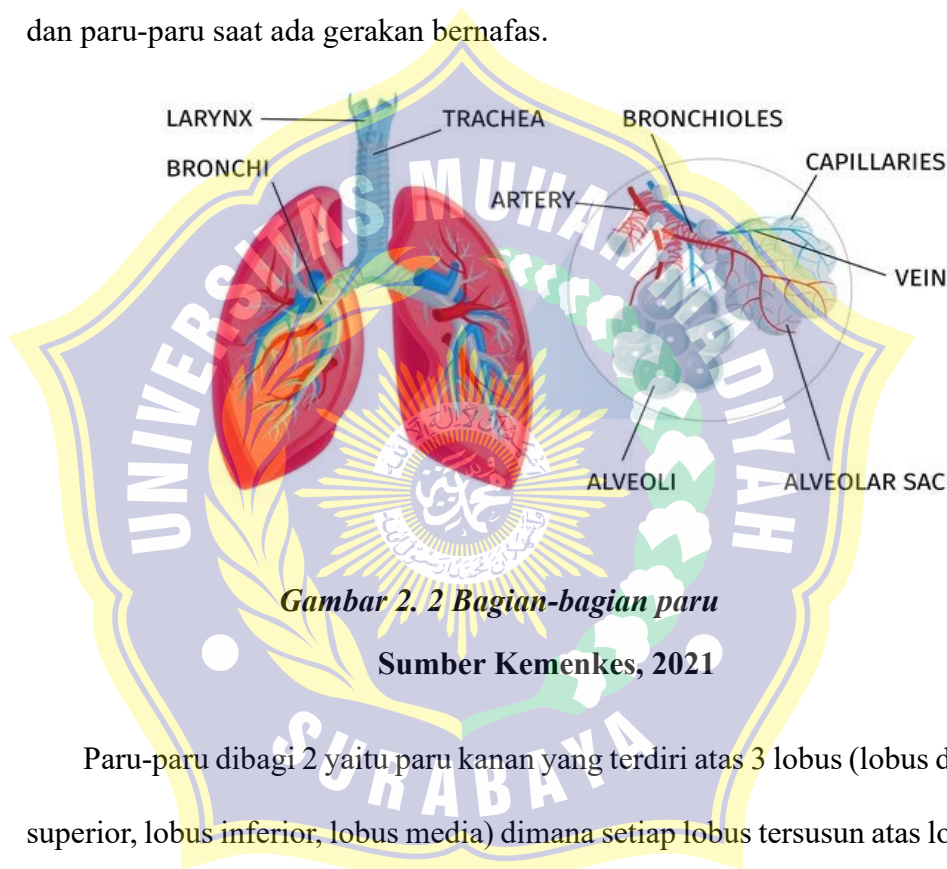
Sumber Kemenkes, 2021

Paru-paru adalah sebuah alat tubuh yang terdiri dari gelembung (gelembung hawa, alveoli). Gelembung alveoli terdiri dari sel-sel epitel dan endotel. Jika dibentang luaskan permukaannya kurang lebih 90 m². Pada alveoli terjadi pertukaran antara udara O² masuk ke dalam darah dan CO² dikeluarkan dari darah. Paru-paru letaknya ada di dalam rongga dada, dan dilindungi oleh struktur tulang selangka. Rongga dada dan perut dibatasi oleh sekat yang disebut diafragma. Berat paru-paru kanan kurang lebih 620 gram, dan paru-paru kiri beratnya kurang lebih 560 gram. Masing-masing dipisahkan satu sama lain oleh jantung dan pembuluh besar serta struktur lain yang ada di dalam rongga dada. Selaput yang membungkus paru-paru disebut dengan pleura. Paru-paru condong bebas dalam rongga pleuranya sendiri. Paru-paru dibungkus oleh pleura. Pleura terbagi menjadi 2, yaitu :

- a. Pleura visceral (selaput dada pembungkus), yaitu selaput paru-paru yang membungkus paru.

- b. Pleura parietal, merupakan selaput yang melapisi rongga dada bagian luar.

Antara kedua pleura tersebut terdapat rongga yang disebut dengan kavum pleura. Dalam keadaan normal, kavum pleura akan hampa udara, sehingga paru-paru dapat kembang kempis dan terdapat sedikit cairan yang bermanfaat untuk meminyaki permukaan pleura, menghindari gesekan antara dinding dada dan paru-paru saat ada gerakan bernafas.



Gambar 2. 2 Bagian-bagian paru

Sumber Kemenkes, 2021

Paru-paru dibagi 2 yaitu paru kanan yang terdiri atas 3 lobus (lobus dekstra superior, lobus inferior, lobus media) dimana setiap lobus tersusun atas lobules. Sedangkan paru kiri terdiri atas pulmo sinistra, lobus superior dan juga lobus inferior. Setiap lobus terdiri belahan dengan ukuran lebih kecil yang disebut segmen. Paru kiri memiliki 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada lobus inferior dan 5 segmen pada lobus superior. Paru kanan memiliki 10 segmen yaitu 5 segmen di lobus superior, 2 segmen di lobus media, dan 3 segmen di lobus inferior. Setiap segmen juga memiliki belahan-belahan yang disebut lobulus.

Paru-paru berfungsi untuk pertukaran antara oksigen dan karbondioksida. Selain itu juga sebagai penjaga keseimbangan asam dan basa tubuh. Apabila terjadi asidosis, maka tubuh akan mengkompensasi dengan mengeluarkan karbondioksida yang sifatnya asam ke luar tubuh. Pada sistem ekskresi, fungsi paru yaitu mengeluarkan karbondioksida dan uap air. Pada sistem pernafasan, fungsi paru adalah sebagai proses pertukaran oksigen dan karbondioksida di dalam darah. Pada sistem pembuluh darah, fungsi paru untuk membuang karbondioksida di dalam darah dan digantikan oleh oksigen.

Di dalam paru-paru terjadi pertukaran antara gas oksigen dan karbondioksida. Sel-sel darah merah akan menangkap karbondioksida karena hasil metabolisme akan dibawa ke paru setelah membebaskan oksigen. Karbondioksida dan uap air akan dikeluarkan dari paru-paru melalui hidung (Utama, 2018).

2.1.3 Etiologi

Penyebab penyakit TB paru adalah bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut mempunyai ukuran 0,5-4 mikron x 0,3-0,6 mikron dengan berbentuk seperti batang tipis, lurus dan agak bengkok, tidak memiliki selubang, tetapi memiliki lapisan luar tebal yang terdiri dari lipoid (Widoyono, 2011).

Kuman TB paru menyebar melalui transmisi atau aliran udara (droplet dahak pasien TB paru BTA positif) ketika penderita batuk atau bersin (Kristini & Hamidah, 2020).

2.1.4 Klasifikasi

Klasifikasi dari penyakit TB paru, diantaranya adalah sebagai berikut (Isbaniah, Fathiyah, & Burhan, 2021). Klasifikasi berdasarkan lokasi infeksi :

a. Tuberkulosis paru

TB yang berlokasi pada parenkim paru. TB miller dianggap TB paru dikarenakan ada keterlibatan lesi di jaringan paru. Pasien TB yang mengalami TB paru dan ekstra paru bersamaan dikategorikan sebagai TB paru.

b. Tuberculosis ekstra paru

TB yang berlokasi pada organ selain paru-paru, dan dapat melibatkan pleura, kelenjar limfatik, saluran pencernaan, saluran perkemihan, kulit, tulang, dan meninges.

1. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan :

- a. Kasus baru adalah pasien yang tidak pernah mendapat OAT sebelumnya atau riwayat mendapat OAT kurang dari 1 bulan.
- b. Kasus dengan riwayat pengobatan, pasien yang pernah mendapat OAT 1 bulan atau lebih.
- c. Kasus kambuh, pasien yang sebelumnya mendapat OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap di akhir pengobatan dan ditegakkan diagnosis TB episode kembali.
- d. Kasus pengobatan gagal, sebelumnya mendapat OAT dan gagal pada pengobatan terakhir.

- e. Kasus post loss to follow up, pasien yang mengkonsumsi OAT 1 bulan atau lebih lalu terputus pengobatannya lebih dari 2 bulan berturut-turut dan loss to follow sebagai hasil pengobatan.
 - f. Kasus lain-lain adalah pasien yang pernah mendapat OAT dan hasil pengobatannya tidak didokumentasikan.
 - g. Kasus riwayat pengobatan tidak diketahui, dimana pasien tidak diketahui pengobatan sebelumnya maka tidak dapat dikategorikan diatas.
2. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat :
- a. Monoresisten, resistensi terhadap salah satu OAT lini pertama
 - b. Poliresisten, resistensi terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama, kecuali Isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersama.
 - c. *Multi drug resistant* (TB MDR), resisten terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersama.
 - d. *Pre extensively drug resisten* (TB Pre-XDR), memenuhi dalam kriteria TB MDR dan minimal satu floroquinolon.
 - e. *Extensive drug resistant* (TB XDR), TB MDR yang juga merupakan resisten terhadap salah satu OAT golongan flurokuinolon dan salah satu OAT lini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Inayah, Samsul, & Wahyono, (2019) terdapat 2 jenis gejala pada TB paru yaitu gejala sistematik dan respiratorik.

1. Gejala sistematik
 - a. Badan panas

TB paru gejala awalnya terkadang munculkan keluhan suhu meningkat di siang sampai sore hari. Suhu badan meningkat semakin tinggi apabila proses ke progresif sehingga penderita merasa badan menjadi hangat atau wajah terasa panas.

b. Menggigil

Badan merasa menggigil kedinginan jika suhu fisik naik drastis, tetapi tidak ada panas dengan angka yang sama dapat menjadi reaksi umum apabila kuat.

c. Malaise

Penyakit TB paru ini sifatnya radang menahun, jadi penderita akan merasa badan sakit, tidak nyaman dirasa, nafsu makan menurun, pegal - pegal seluruh badan, penurunan berat badan, terasa pusing, dan mudah lelah.

d. Panas saat malam hari

Keluhan ini akan timbul apabila proses sudah lanjut, kecuali penderita dengan *vasolidation* labil, keluhan ini juga bisa timbul lebih awal, *tachycardia* dan saat panas akan muncul gejala pusing.

2. Gejala respiratorik

a. Batuk

Keluhan batuk muncul apabila proses dari penyakit TB sudah mengenai bronkiolus, dan mengakibatkan inflamasi pada bronkiolus, dan batuk menjadi aktif.

b. Batuk darah

Darah yang dikeluarkan saat batuk adlah darah dalam dahak, yang berupa bercak atau garis, bahkan gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah yang banyak. Batuk darah terjadi saat pembuluh darah pecah. Berat ringannya batu darah tergantung dari besar atau kecilnya pembuluh darah yang pecah.

c. Terdapat ronchi

Saat di auskultasi terdapat suara nafas tambahan yaitu ronchi. Ronchi terdengar seperti suara gaduh terutama saat penderita ekspirasi disertai adanya sekret pada pernafasan.

d. Nyeri dada

Nyeri dada yang terjadi termasuk dalam kategori nyeri ringan. Gejala tersebut timbul dikarenakan infiltrasi radang sudah sampai ke pleura.

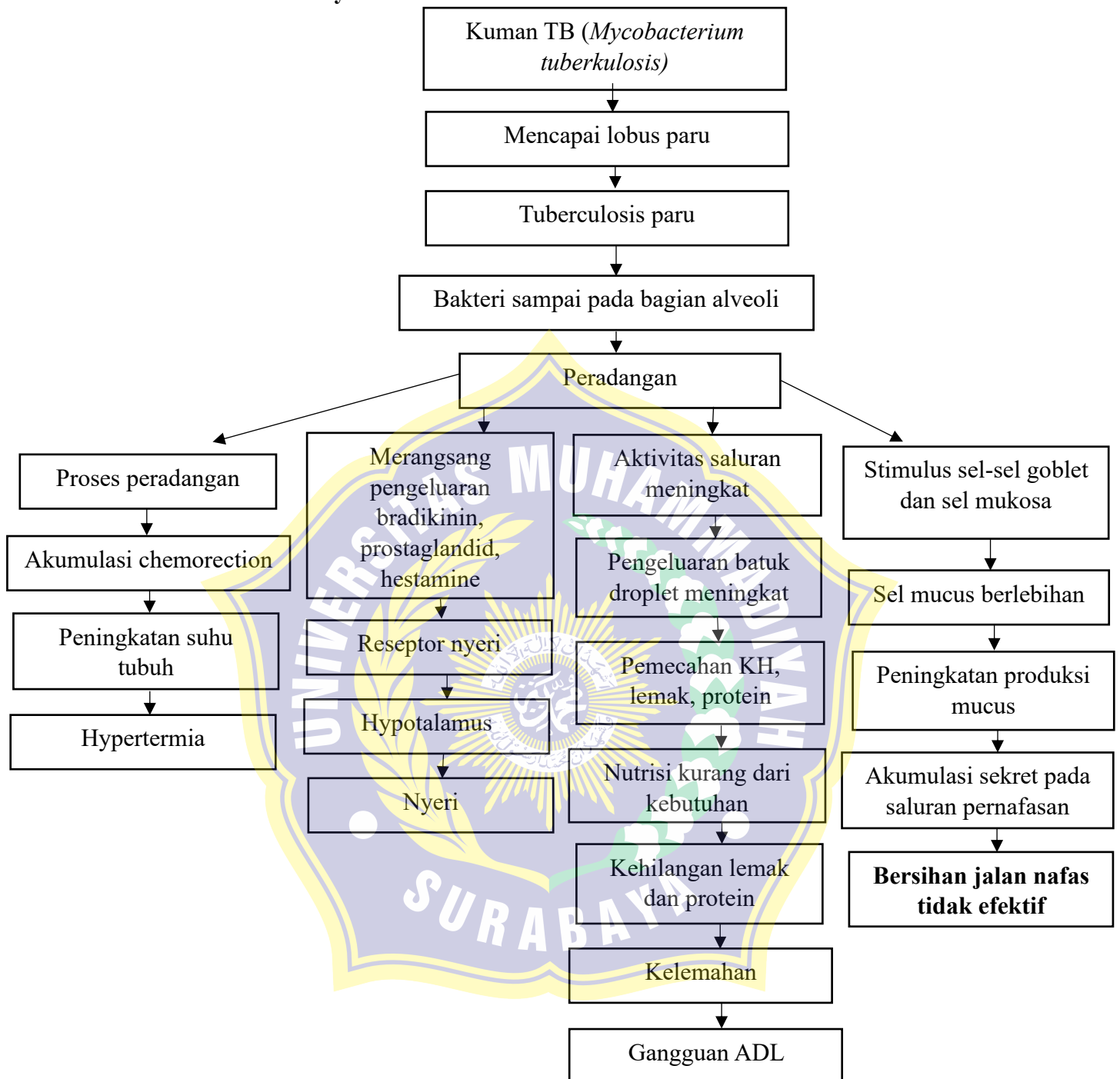
2.1.6 Patofisiologi

Penyakit tuberculosis dimulai saat seseorang menghirup bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebabkan bakteri tersebut masuk melalui jalan nafas dan menuju ke alveoli. Bakteri akan berkumpul dan berkembang biak di alveoli. Selain itu *Mycobacterium tuberculosis* juga bisa masuk melalui ke bagian tubuh yang lain seperti tulang, ginjal, korteks serebri dan juga area area lain dari paru-paru melalui limfa dan cairan tubuh. Sistem imun dan kekebalan tubuh akan menganggapi dengan memberikan reaksi inflamasi. Fagosit mendorong bakteri dan limfosit spesifik tuberculosis melisiskan jaringan normal dan bakteri. Sehingga menimbulkan peningkatan eksudat pada alveoli dan dapat

terjadi bronkhopneumonia. Pada infeksi awal akan timbul dalam 2-10 minggu setelah terkontaminasi bakteri (Kenedyanti & Sulistyorini, 2017).

Interaksi antara *Mycobacterium tuberculosis* dengan kekebalan tubuh kita pada awal terjadi infeksi akan membentuk granuloma. Granuloma sendiri terdiri dari gumpalan basil mati dan hidup yang dikelilingi makrofag. Granuloma akan diubah menjadi massa jaringan fibrosa, bagian utama dari massa tersebut disebut dengan *ghon tuberculosis* dan akan menjadi nekrotik yang membentuk massa berbentuk seperti keju. Hal ini akhirnya membentuk jaringan kolagen yang kemudian bakteri akan menjadi dorman. Setelah itu seseorang mengalami penyakit aktif dikarenakan gangguan inadekuat dari respon sistem imun saat infeksi awal terjadi. Penyakit dapat aktif dengan infeksi berulang dan bakteri dorman yang aktif dimana bakteri yang sebelumnya tidak aktif menjadi aktif kembali. Pada kasus ini, *ghon tuberculosis* memecah dan menghasilkan *necrotizing caseosa* di bronkhus. Kemudian bakteri tersebar di udara, mengakibatkan penyebaran penyakit semakin jauh. Tuberkel yang menyerah menyembuh membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi akan membengkak dan terjadi bronkhopneumonia lebih lanjut (Sigalingging et al., 2019).

2.1.7 Pathway



Bagan 2. 1 Pathway TB paru

Sumber : (SDKI PPNI, 2017).

2.1.8. Pemeriksaan penunjang

Menurut Alisjahbana et al, (2020) pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosa pada kasus TB paru yaitu

1. Pemeriksaan foto thoraks

Foto thoraks dilakukan untuk mengevaluasi terduga tuberculosi dengan hasil BTA (-) dan TCM (-). Foto thoraks juga bermanfaat untuk metode skrining TBC. Tetapi, diagnosis TBC tidak dapat ditegakkan hanya dengan foto thoraks (spesifisitas rendah, sensitivitas tinggi) karena dapat menyebabkan overdiagnosis TBC.

2. Pemeriksaan bakteriologi

a. Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung / BTA

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menegakkan diagnosa dan menilai keberhasilan dalam pengobatan. Cara pemeriksaan ini dilakukan dengan pengumpulan 2 dahak dengan kualitas baik berupa dahak sewaktu-sewaktu (SS) dan dahak pagi (SP). Hasil pemeriksaan dinyatakan BTA dinyatakan (+) yaitu apabila satu dari dua contoh uji dahak menunjukkan hasil pemeriksaan BTA positif pasien dengan BTA positif pada pemeriksaan awal dapat ditegakkan sebagai pasien dengan TB paru BTA positif.

Apabila kedua uji dahak tersebut menunjukkan hasil BTA (-) maka penegakkan diagnosa TB dapat dilakukan dengan cara klinis yang tepat. Pasien dengan tanda, gejala dan foto thoraks positif dapat di diagnosa sebagai TB paru.

b. Pemeriksaan kultur/biakan

Pemeriksaan ini dilakukan dengan media padat (*Lowenstein-Jensen*) dan media cair (*Mycobacteria Growth Indicator Tube*) untuk mengidentifikasi kuman *Mycobacterium tuberculosis*.

3. Pemeriksaan resistensi

a. Pemeriksaan tes cepat molekuler (TCM)

TCM adalah sarana penegakan diagnosis dengan menggunakan alat Xpert MTB/RIF yang tidak dapat menggantikan pemeriksaan kultur, BTA, OAT dalam mengevaluasi hasil pengobatan dan mendeteksi resistensi obat selain rifampisin.

b. *Drug Susceptibility Testing* (DST)

Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang resisten terhadap OAT.

4. Pemeriksaan serologis

Pemeriksaan antibodi serologis memiliki sensitivitas dan juga spesifisitas yang tidak konsisten, sehingga oleh WHO tidak direkomendasikan untuk mendiagnosis TB.

5. Pemeriksaan histopatologi

Pada penderita TBC ekstra paru, dokter akan mengambil spesimen dari bagian tubuh yang mengandung kuman *Mycobacterium tuberculosis* untuk pemeriksaan bakteriologi dan histologi.

2.1.9 Penatalaksanaan

Menurut (Alisjahbana et al., 2020) penatalaksanaan Tb paru dapat dibagi menjadi 2 fase, yaitu :

1. Fase laten

Pengobatan ini bertujuan untuk meminimalisir jumlah kuman yang ada pada tubuh penderita dan menurunkan pengaruh dari beberapa bagian kecil kuman yang mungkin sudah resisten mulai dari sebelum penderita mendapat pengobatan. Pada fase ini pengobatan diberikan setiap hari.

2. Fase lanjut

Fase ini bertujuan untuk memusnahkan sisa-sisa kuman yang beberapa masih berada pada tubuh khususnya kuman persisten dan akhirnya penderita dapat sembuh dan mencegah kekambuhan. Pada fase lanjutan, pengobatan ini diberikan setiap hari pada dosis harian atau 3 kali per minggu pada dosis intermiten.

Adapun jenis Obat Anti Tuberkulosis (OAT):

1. Rifampisin (R)

Obat ini dapat bekerja dengan berdifusi secara luas di dalam jaringan dan cairan tubuh termasuk cairan serebrospinal. Pemberian obat ini yaitu pada dosis 10 mg/KgBB per hari dengan cara oral, atau 10 mg/KgBB oral dalam dua kali seminggu dengan perlakuan DOT, maksimal pemberian 600 mg/hari. Dikonsumsi pada saat perut kosong agar dapat diserap dengan baik. Efek samping dari obat ini dapat terjadi perubahan

warna orange pada urine, hematoksisitas, dan gangguan saluran pencernaan dikarenakan adanya peningkatan kadar transaminase serum tetapi tidak menimbulkan keluhan pada penderita tuberkulosis.

2. Isoniazid (H)

Obat ini diberikan pada dosis 5 mg/KgBB oral tidak lebih dari 300 mg per hari untuk Tb paru aktif, sedangkan Tb paru laten dengan BB $\geq$ diberikan 300 mg oral.

3. Pirazinamid (Z)

Pada penderita dengan HIV negatif diberi 15-30 mg/KgBB perhari dengan oral dalam dosis terbagi, tidak boleh lebih dari 2 gram per hari. Atau dapat diberi dua kali seminggu dengan dosis 50 mg/KgBB secara oral.

4. Etambutol (E)

Pada fase intensif diberikan 20 mg/KgBB. Sedangkan pada fase lanjutan diberi 15 mg/KgBB, atau 30 mg/KgBB diberi dalam tiga kali seminggu, atau 45 mg/KgBB diberikan 2 kali seminggu.

5. Streptomisin (S)

Obat ini diberikan 15 mg/KgBB secara IM, tidak melebihi 1 gram per hari. Atau bisa juga diberikan dengan dosis kedua dalam dua kali per minggu, 25-30 mg/KgBB secara Im tidak melebihi 1,5 gram per hari.

2.1.10 Komplikasi

Pada pasien TB paru dapat terjadi komplikasi, baik pada saat sebelum pengobatan atau saat masa pengobatan maupun saat setelah pengobatan dan selesai pengobatan.

Beberapa komplikasi yang bisa timbul yaitu (Isbaniah, Fathiyah, & Burhan, 2021):

1. Batuk berdahak
2. Pneumothorax
3. Gagal nafas
4. Gagaj jantung

2.2 Konsep Bersihan Jalan Nafas

2.2.1 Definisi Bersihan Jalan Nafas

Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (PPNI, 2017).

2.2.2 Proses terjadinya

Obstruksi jalan nafas merupakan kondisi pernafasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dan akan mengakibatkan sekret berlebih yang akan mengakibatkan penyakit yang menginfeksi, imobilitas, statis sekresi batuk yang tidak efektif maka timbul penyakit TB paru, hipertensi mukosa saluran pernafasan dapat menghasilkan lendir sehingga partikel-partikel besar dapat masuk melalui udara yang mudah menempel di bagian dinding saluran pernafasan. Sehingga dapat mengakibatkan sumbatan dan terdapat udara yang terjebak didalam distal saluran pernafasan, maka individu berusaha keras

untuk mengeluarkan udara yang tersumbat pada fase aspirasi yang sangat panjang dapat menimbulkan bunyi pada bagian abnormal seperti suara nafas tambahan wheezing dan ronchi.

2.2.3 Etiologi

Menurut tim POKJA SDKI DPP PPNI, 2017. Penyebab pada diagnosis keperawatan Bersihan jalan nafas tidak efektif antara lain:

Fisiologis

1. Spasme jalan nafas
2. Hipersekresi jalan nafas
3. Disfungsi neuromuskuler
4. Benda asing dalam jalan nafas
5. Adanya jalan nafas buatan
6. Sekresi yang tertahan
7. Hiperplasia dinding jalan nafas
8. Proses infeksi
9. Respon alergi

Situasional

1. Merokok aktif
2. Merokok pasif
3. Terpajan polutan

2.2.4 Manifestasi klinis

Menurut tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017. Tanda mayor dan minor pada diagnosis keperawatan Bersihan jalan nafas tidak efektif, sebagai berikut :

Gejala dan tanda mayor :

1. Batuk tidak efektif
2. Tidak mampu batuk
3. Sputum berlebih
4. Terdapat mengi, wheezing, dan ronchi
5. Mekonium di jalan nafas pada neonatus

Gejala dan tanda minor :

1. Dispnea
2. Sulit bicara
3. Ortopnea
4. Gelisah
5. Sianosis
6. Bunyi nafas menurun
7. Frekuensi nafas berubah
8. Pola nafas berubah

2.2.5 Penatalaksanaan Medis dan Keperawatan

1. Penatalaksanaan Medis

Kolaborasi dalam pemberian oksigen tambahan.

2. Penatalaksanaan Keperawatan

Latihan nafas ialah cara bernafas untuk memperbaiki ventilasi alveoli atau menjaga pertukaran gas, meningkatkan efisiensi paru dan mengurangi stres.

- 1) Latihan batuk efektif

Cara untuk melihat pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dengan tujuan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekret dan benda asing di jalan nafas.

2) Pemberian oksigen

Pemberian oksigen pada pasien ialah tindakan keperawatan dengan cara memberikan oksigen ke dalam perut, melalui saluran pernafasan dengan menggunakan alat bantu oksigen.

3) Fisioterapi

Fisioterapi dada ialah tindakan keperawatan yang dilakukan dengan cara postural drainage, cluping, dan vibrating pada pasien dengan gangguan sistem pernafasan.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien TB Paru

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Menurut (Saferi, 2015). Dalam tahap pengumpulan data ada urutan yang harus dilakukan yaitu:

1. Identitas diri klien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, agama, pekerjaan, pendidikan.

2. Riwayat penyakit sekarang

Meliputi keluhan atau gangguan yang berhubungan dengan penyakit yang dirasakan saat ini. Pada pasien TB paru yang biasanya mengalami sesak nafas, nyeri dada, demam, keringat malam, nafsu makan menurun, batuk berdahak dan terdapat sputum yang berlebih.

3. Riwayat penyakit dahulu

Keadaan atau penyakit – penyakit yang pernah diderita yang mungkin sehubungan dengan TB paru seperti gangguan kesehatan yang baru saja dialami seperti sesak nafas, nyeri dada.

4. Riwayat penyakit keluarga / keturunan

Mencari diantara keluarga yang mungkin menderita penyakit seperti asma, alergi dan TB.

5. Pola fungsi kesehatan

1) Pola persepsi dan sensori

Tentang pekerjaan yang penuh dengan polusi, dan beresiko tertular penyakit TB paru, obat yang tersedia di rumah (ketersediaan obat saat di rumah harus memadai dan minum obat teratur)

2) Pola nutrisi dan metabolisme

Pasien tidak dapat mencerna makanan dikarenakan nafsu makan menurun yang diakibatkan rasa cemas yang berkelanjutan pada kesehatan pasien. Tanda yang sering terjadi ketika pasien mengalami gangguan pola ini adalah turgor kulit yang kering dan bersisik.

3) Pola eliminasi

Pada pasien TB paru tidak mengalami perubahan atau kesulitan dalam miksi maupun defekasi.

4) Pola Aktivitas dan latihan

Aktivitas akan mengalami gangguan dikarenakan penderita mudah lelah dan merasa lemah akibat kelelahan otot, nyeri, dan merasa sesak. Pasien

juga tidak mampu beraktivitas padat dan banyak dikarenakan nafas yang pendek yang ditandai dengan takikardi, takipnea, atau dispnea.

5) Pola istirahat dan tidur

Dengan adanya sesak nafas dan nyeri dada pada penderita TB paru mengakibatkan terganggunya kenyamanan tidur dan istirahat.

6) Pola hubungan peran

Pasien dengan TB paru akan mengalami perasaan isolasi karena penyakit menular.

7) Pola sensori dan kognitif

Biasanya pada pasien TB paru daya panca indera (penciuman, perabaan, rasa, pengelihatn, dan pendengaran) tidak ada gangguan.

8) Pola persepsi dan konsep diri

Pasien akan sering mengalami gangguan, karena pasien TB paru terlalu banyak merasa cemas akan penyakit yang diderita dan menyerang saluran pernafasan. Tanda kecemasan ini timbul karena saluran nafas berkaitan langsung dengan pandangan akan sebuah kehidupan dan kematian seseorang.

9) Pola reproduksi seksual

Pengaruh penyakit terhadap pasien dan keluarga. Gangguan yang dialami mempunyai pengaruh terhadap peran penderita sebagai suami/istri dan mengalami melakukan hubungan seksual.

10) Pola penanggulangan stres

Dengan adanya proses pengobatan yang lama maka akan mengakibatkan stres pada penderita yang bisa mengakibatkan penolakan terhadap pengobatan.

11) Pola tata nilai dan kepercayaan

Karena sesak nafas, nyeri dada dan batuk menyebabkan terganggunya aktivitas ibadah pasien.

5. Pemeriksaan fisik

1) Sistem integumen

Pada kulit terjadi sianosis, lembab dan dingin, turgor kulit menurun

2) Sistem pernafasan

Inspeksi : adanya tanda-tanda penarikan otot perut, diafragma berkontraksi

Palpasi : fremitus suara meningkat

Perkusi : suara ketuk redup

3) Sistem penginderaan

Pada pasien TB paru untuk penginderaan tidak ada keluhan

4) Sistem kardiovaskuler

Adanya takipnea, takikardia, sianosis, bunyi P2 yang mengeras

5) Sistem gastrointestinal

Adanya nafsu makan menurun, anoreksia, berat badan menurun

6) Sistem muskuloskeletal

Adanya keterbatasan melakukan aktivitas karena pasien mengalami kelemahan, perasaan lelah, kurang tidur dan keadaan sehari-hari yang kurang nyaman dan menyenangkan.

7) Sistem neurologis

Kesadaran penderita yaitu compos mentis dengan GCS : 4-5-6

8) Sistem genetalia

Biasanya pada pasien TB paru tidak mengalami kelainan pada genetalia

6. Pemeriksaan penunjang

1) Foto thoraks

Foto thoraks dilakukan untuk mengevaluasi terduga tuberculosi dengan hasil BTA (-) dan TCM (-). Foto thoraks juga bermanfaat untuk metode skrining TBC.

2) Pemeriksaan bakteriologi

a. Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung / BTA

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menegakkan diagnosa dan menilai keberhasilan dalam pengobatan.

b. Pemeriksaan kultur/biakan

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengidentifikasi kuman *Mycobacterium tuberculosis*.

3) Pemeriksaan resistensi

a. Pemeriksaan tes cepat molekuler (TCM)

TCM adalah sarana penegakan diagnosis

b. *Drug Susceptibility Testing* (DST)

Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang resisten terhadap OAT.

4) Pemeriksaan serologi

Pemeriksaan antibodi untuk mendiagnosis TB.

5) Pemeriksaan hispatotologi

Pemeriksaan hispatologi direkomendasikan pada penderita TBC ekstra paru untuk pemeriksaan bakteriologi dan histologi.

7. Analisa data

Gejala dan tanda mayor

Data ubjektif :

(Tidak tersedia)

Data Objektif :

- 1) Batuk tidak efektif
- 2) Tidak mampu batuk
- 3) Sputum berlebih
- 4) Mengi, wheezing dan / atau ronkhi kering

Gejala dan tanda minor

Data Subjektif :

- 1) Dispnea
- 2) Sulit bicara
- 3) Ortopnea

Data Objektif :

- 1) Gelisah

- 2) Sianosis
- 3) Bunyi nafas menurun
- 4) Frekuensi nafas berubah
- 5) Pola nafas berubah

Etiologi :

- 1) Hipersekresi jalan nafas
- 2) Spasme jalan nafas

Problem :

Bersihan jalan nafas tidak efektif

2.3.2 Diagnosa keperawatan

Adapun diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada TB paru menurut (PPNI, 2017) yaitu :

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas ditandai dengan sputum berebih, tidak mampu batuk, batuk tidak efektif, terdapat suara nafas ronchi, pola nafas berubah.

2.3.3 Intervensi keperawatan

Setelah dilakukan pengumpulan data, mengelompokkan dan menentukan diagnosa keperawatan, maka tahap selanjutnya yang dilakukan yaitu menyusun perencanaan yang meliputi dua tahap yaitu menentukan prioritas diagnosa keperawatan, menentukan tujuan, dan perencanaan tindakan keperawatan.

Diagnosa keperawatan :

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas ditandai dengan sputum berlebih

- 1) Tujuan

Bersihan jalan nafas kembali efektif

- 2) Kriteria hasil

- a. Mampu mengeluarkan sputum, dan produksi sputum menurun
 - b. Mampu batuk efektif
 - c. Suara nafas bersih sehingga tidak terdapat suara nafas tambahan seperti ronchi maupun wheezing
 - d. Tidak ada otot bantu nafas dan nafas cuping hidung
 - e. Tidak ada sianosis dan dispnea
 - f. Frekuensi pernafasan dalam rentang normal
- (Sumber : SLKI, 2019)

- 3) Rencana tindakan menurut

Observasi

- a. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)
- b. Monitor bunyi nafas tambahan
- c. Monitor sputum (jumlah, warna, bau)

Terapeutik

- a. Posisikan semi fowler atau fowler
- b. Berikan minum hangat
- c. Berikan terapi oksigen
- d. Lakukan fisioterapi dada

- e. Buang secret pada tempat sputum

Edukasi

- a. Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, jika tidak kontraindikasi
- b. Ajarkan teknik batuk efektif

Kolaborasi

- a. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
(Sumber : SIKI, 2018)

2.3.4 Implementasi keperawatan

Pelaksanaan keperawatan merupakan tahap kedua setelah perencanaan dalam proses keperawatan, dimana didalamnya berisi serangkaian kegiatan dalam melaksanakan rencana tindakan yang telah ditentukan pada tahap perencanaan.

Dalam tahap ini dilakukan pelaksanaan tindakan yang sesuai dengan yang telah direncanakan dan mencakup observasi seperti monitor pola nafas meliputi frekuensi, irama, monitor suara nafas tambahan, monitor sputum, monitor saturasi oksigen, identifikasi kemampuan batuk, monitor adanya retensi sputum, berikan tindakan terapeutik seperti berikan terapi oksigen, atur posisi semi fowler atau fowler, anjurkan membuang secret pada tempat sputum, beri minum hangat, edukasi untuk anjurkan batuk efektif, anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, dan kolaborasi pemberian terapi bronkodilator dan ekspektoran.

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tahap yang dilakukan untuk menilai tindakan apakah sudah tercapai atau tidak dalam diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan implementasi keperawatan. Evaluasi diberikan kepada pasien sehingga pemberian asuhan keperawatan dapat membuat keputusan memberhentikan, memodifikasi, atau melanjutkan rencana tindakan keperawatan.

Evaluasi disusun menggunakan pedoman SOAP, yaitu :

1. Subjektif

Subjektif berisi data yang berasal dari pasien yang didapat melalui wawancara dan disampaikan langsung oleh pasien maupun keluarga.

2. Objektif

Objektif berisi data yang menggambarkan pendokumentasian hasil analisis dan fisik pasien, hasil laboratorium dan tes diagnostik, lain yang dirumuskan dalam data fokus untuk mendukung assesment.

3. Assesment

Analisis dari intervensi berdasarkan data yang sudah terkumpul lalu disimpulkan yang meliputi diagnosis, antisipasi diagnosis, atau masalah potensial serta perlu tidaknya dilakukan tindakan segera.

4. Planning

Perencanaan adalah rencana dari tindakan yang diberikan termasuk asuhan mandiri, kolaborasi, diagnosis atau laboratorium serta konseling untuk tindakan selanjutnya.