

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Pengertian

TB Paru (Tuberculosis Paru) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh agen infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang umumnya menyerang organ paru pada manusia. Penyakit ini ditularkan oleh penderita BTA positif yang menyebar melalui droplet nuclei yang keluar saat penderita batuk ataupun bersin. Bakteri yang menyebar di udara dapat dihirup oleh orang sehat sehingga dapat menyebabkan infeksi (Anggraeni & Rahayu, 2018).

2. Etiologi

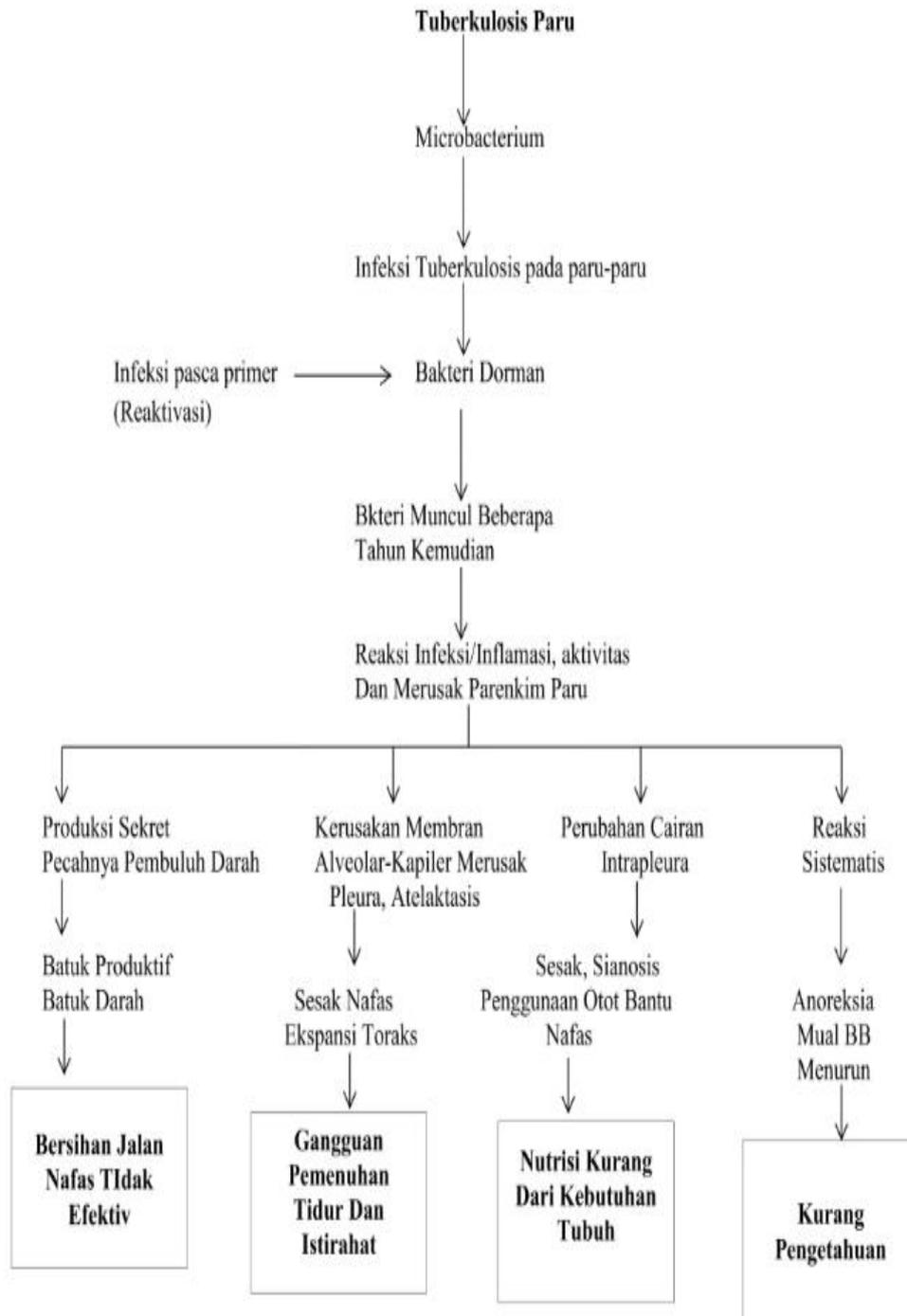
Penyakit TB Paru disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang termasuk famili *Mycobacteriaceae* yang berbahaya bagi manusia. Bakteri ini mempunyai dinding sel lipoid yang tahan asam, memerlukan waktu mitosis selama 12-24 jam, rentan terhadap sinar matahari dan sinar ultraviolet sehingga akan mengalami kematian dalam waktu yang cepat saat berada di bawah matahari, rentan terhadap panas basah sehingga dalam waktu 2 menit akan mengalami kematian ketika berada dilingkungan air yang bersuhu 1000 °C, serta akan mati jika terkena alkohol 70% atau lisol 50%.

3. Patofisiologi

Seseorang yang menghirup bakteri *M. tuberculosis* yang terhirup akan menyebabkan bakteri tersebut masuk ke alveoli melalui jalan nafas, alveoli adalah tempat bakteri berkumpul dan berkembang biak. *M. tuberculosis* juga dapat masuk ke bagian tubuh lain seperti ginjal, tulang, dan korteks serebri dan area lain darparu-paru (lobus atas) melalui sistem limfa dan cairan tubuh. Sistem imun dan sistem kekebalan tubuh akan merespon dengan cara melakukan reaksi inflamasi. Fagosit menekan bakteri, dan limfosit spesifik tuberkulosis menghancurkan (melisiskan) bakteri dan jaringan normal. Reaksi

tersebut menimbulkan penumpukan eksudat di dalam alveoli yang bisa mengakibatkan bronchopneumonia. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri (Kenedyanti & Sulistyorini, 2017). Interaksi antara *M. tuberculosis* dengan sistem kekebalan tubuh pada masa awal infeksi membentuk granuloma. Granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag. Granulomas diubah menjadi massa jaringan jaringan fibrosa, bagian sentral dari massa tersebut disebut ghon tuberculosis dan menjadi nekrotik membentuk massa seperti keju. Hal ini akan menjadi klasifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen kemudian bakteri menjadi dorman. Setelah infeksi awal, seseorang dapat mengalami penyakit aktif karena gangguan atau respon yang inadekuat dari respon sistem imun. Penyakit dapat juga aktif dengan infeksi ulang dan aktivasi bakteri dorman dimana bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif. Pada kasus ini, ghon tubrcle memecah sehingga menghasilkan necrotizing caseosa didalam bronkhus. Bakteri kemudian menjadi tersebar di udara, mengakibatkan penyebaran penyakit lebih jauh. Tuberkulosis yang menyerah menyembuh membentuk jaringan parut. Paru yang terinfeksi menjadi lebih membengkak, menyebabkan terjadinya bronkopneumonia lebih lanjut (Sigalingging et al., 2019).

Gambar 2.1
Pathway TB paru



Sumber: Wijaya 2013

1. Manifestasi klinis

Menurut Wong (2008) tanda dan gejala tuberkulosis adalah:

- a) Demam
- b) Malaise
- c) Anoreksia
- d) Penurunan berat badan
- e) Batuk ada atau tidak (berkembang secara perlahan selama berminggu– minggu sampai berbulan – bulan)
- f) Peningkatan frekuensi pernapasan
- g) Ekspansi buruk pada tempat yang sakit
- h) Bunyi napas hilang dan ronkhi kasar, pekak pada saat perkusi
- i) Demam persisten
- j) Manifestasi gejala yang umum: pucat, anemia, kelemahan, dan penurunan berat badan

2. Pemeriksaan diagnostik

a. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Kultur Sputum : Positif untuk Mycobacterium tuberculosis pada tahap aktif penyakit
- 2) Ziehl-Neelsen (pemakaian asam cepat pada gelas kaca untuk usapan cairan darah) : Positif untuk basil asam-cepat.
- 3) Tes kulit (Mantoux, potongan Vollmer) : Reaksi positif (area indurasi 10 mm atau lebih besar, terjadi 48-72 jam setelah injeksi intradermal antigen) menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya antibodi tetapi tidak secara berarti menunjukkan penyakit aktif. Reaksi bermakna pada pasien yang secara klinik sakit berarti bahwa TB aktif tidak dapat diturunkan atau infeksi disebabkan oleh mikobakterium yang berbeda.
- 4) Histologi atau kultur jaringan (termasuk pembersihan gaster: urine dan cairan serebrospinal, biopsi kulit): Positif untuk Mycobacterium tuberculosis.

- 5) Biopsi jarum pada jaringan paru: Positif untuk granuloma TB; adanya sel raksasa menunjukkan nekrosis.
- 6) Elektrolit : Dapat tak normal tergantung pada lokasi dan beratnya infeksi; contoh hiponatremia disebabkan oleh tak normalnya retensi air dapat ditemukan pada TB paru kronis luas.
- 7) Pemeriksaan fungsi paru : Penurunan kapasitas vital, peningkatan rasio udara residu dan kapasitas paru total, dan penurunan saturasi Oksigen sekunder terhadap infiltrasi parenkim/fibrosis, kehilangan jaringan paru dan penyakit pleural (Tuberkulosis paru kronis luas).
- 8) Foto thorak: Dapat menunjukkan infiltrasi lesi awal pada area paru atas.

b. Pemeriksaan Radiologis

Simpanan kalsium lesi sembuh primer, atau effusi cairan. Perubahan menunjukkan lebih luas TB dapat termasuk rongga, area fibrosa.

6. Pentalaksanaan

Tuberkulosis paru terutama diobati dengan agens kemoterapi selama periode 6-12 bulan. 5 medikasi garis depan digunakan: Isoniasid (INH), Rifampicin (RIF), Streptomisin (SM), Etambutol (EMB), dan Pirasinamid (PZA).

Pengobatan yang direkomendasikan bagi kasus tuberkulosis paru yang baru didiagnosa adalah regimen pengobatan beragam, terutama INH, RIF, PZA selama 4 bulan, dengan INH dan RIF dilanjutkan untuk tambahan 2 bulan (totalnya 6 bulan).

7. Komplikasi

Penyakit tuberculosis paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi. Komplikasi di bagi atas komplikasi dini dan komplikasi lanjut (Bahar, 2009).

a. Komplikasi dini:

1) Pleuritis

Adalah inflamasi atau peradangan pleura, pleuritis dapat disebabkan oleh infeksi, cedera atau tumor, keadaan ini bisa terjadi sebagai komplikasi dari penyakit paru khususnya pneumonia atau kadangkadang dari penyakit TB. Abses paru atau influenza gejalanya berupa batuk, panas, menggigil, nyeri yang tajam serta menusuk yang bertambah parah ketika pasien menarik napas dan pernapasan yang cepat serta dangkal.

2) Efusi pleura

Tipe pleuritis yang ditandai oleh implamasi dan eksudasi cairan serosa dalam kavum pleura.

3) Empiema

Pengumpulan pus dalam sebuah rongga, istilah ini paling sering digunakan pada rongga pleura.

4) Laringitis

Implamasi selaput mukosa laring yang bisa akut atau kronis, laringitis dapat menyertai demam, selesma, merokok, dan terkena asap yang mengiritasi laring.

b. Komplikasi lanjut

1) Obstruksi jalan napas

2) Kerusakan parengkim berat

3) Amiloidosis

4) Penimbunan glikoprotein seperti malam (lilin) yang disebut amiloit

5) dan terjadi pada berbagai organ seperti jantung, ginjal serta hati. Amiloidosis bisa terjadi primer atau sekunder kalau menyertai kelainan malignan infeksi kronis dan inflamasi.

6) Karsinoma paru

7) Tumor atau kanker paru

B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Abraham Maslow seorang psikologis klinis memperkenalkan teori kebutuhan berjenjang yang dikenal sebagai Teori Maslow atau Hierarki Kebutuhan Manusia yang mengemukakan lima kebutuhan manusia berdasarkan tingkat kepentingannya. Manusia berusaha memenuhi kebutuhan dari tingkatan yang paling rendah yakni kebutuhan fisiologis, kemudian akan naik tingkat setelah kebutuhan sebelumnya telah dipenuhi, begitu seterusnya hingga sampai pada kebutuhan paling tinggi yakni aktualisasi diri (Sumarwan, 2011).

a) Kebutuhan Fisiologis

Merupakan kebutuhan dasar manusia, yaitu kebutuhan tubuh manusia untuk mempertahankan hidup. Kebutuhan tersebut meliputi makanan, air, udara, rumah, pakaian dan seks.

b) Kebutuhan Rasa Aman

Merupakan kebutuhan tingkat kedua setelah kebutuhan dasar. Ini merupakan kebutuhan perlindungan bagi fisik manusia. Manusia membutuhkan perlindungan dari gangguan kriminalitas, sehingga ia bisa hidup dengan aman dan nyaman.

c) Kebutuhan Sosial

Merupakan kebutuhan berdasarkan rasa memiliki dan dimiliki agar dapat diterima oleh orang-orang sekelilingnya atau lingkungannya. Kebutuhan tersebut berdasarkan kepada perlunya manusia berhubungan satu dengan yang lainnya.

d) Kebutuhan Ego

Merupakan kebutuhan untuk mencapai derajat yang lebih tinggi dari yang lainnya. Manusia berusaha mencapai prestis, reputasi dan status yang lebih baik. Manusia memiliki ego yang kuat untuk bisa mencapai prestasi yang lebih baik untuk dirinya maupun lebih baik dari orang lain

e) **Kebutuhan Aktualisasi Diri**

Merupakan kebutuhan yang berlandaskan akan keinginan dari seorang individu untuk menjadikan dirinya sebagai orang yang terbaik sesuai dengan potensi dan kemampuan yang dimilikinya. Seorang individu perlu mengekspresikan dirinya dalam suatu aktivitas untuk membuktikan dirinya bahwa ia mampu melakukan hal tersebut.

C. Konsep Oksigenasi

1. **Pengertian Oksigenasi**

Oksigen merupakan gas yang sangat vital dalam kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh karena oksigen diperlukan untuk proses metabolisme tubuh secara terus menerus. Oksigen diperoleh dari atmosfer melalui proses bernapas. Di atmosfer, gas selain oksigen juga terdapat karbon dioksida, nitrogen, dan unsur-unsur lain seperti argon dan helium (Tarwoto & Wartonah, 2015). Pemenuhan kebutuhan oksigenasi tubuh sangat ditentukan oleh adekuatnya system pernafasan, system kardiovaskuler, dan system hematologi. Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Alimul, 2009). Kebutuhan tubuh terhadap oksigen merupakan kebutuhan yang sangat mendasar dan mendesak. Tanpa oksigen dalam waktu tertentu, sel tubuh akan mengalami kerusakan yang menetap dan menimbulkan kematian. Otak merupakan organ yang sangat sensitif terhadap kekurangan oksigen. Otak masih mampu menoleransi kekurangan oksigen antara tiga sampai lima menit. Apabila kekurangan oksigen berlangsung lebih dari lima menit, dapat terjadi kerusakan sel otak secara permanen (Kozier dan Erb dalam Asmadi 2008).

2. **Proses Oksigenasi**

Menurut Alimul Hidayat 2009 mengatakan proses pemenuhan kebutuhan oksigenasi tubuh terdiri atas tiga tahap, yaitu ventilasi, difusi gas, dan transportasi gas.

3. Terapi Oksigenasi

Terapi oksigen pertama kali dipakai dalam bidang kedokteran pada tahun 1800 oleh Thomas Beddoes, kemudian dikembangkan oleh Alvan Barach pada tahun 1920 untuk pasien dengan hipoksemia dan penyakit paru obstruktif kronik. Terapi oksigen adalah pemberian oksigen lebih dari udara atmosfer atau $FiO_2 > 21\%$. Tujuan terapi oksigen adalah mengoptimalkan oksigenasi jaringan dan mencegah asidosis respiratorik, mencegah hipoksia jaringan, menurunkan kerja napas dan kerja otot jantung, serta memperthankan $PaO_2 > 60$ mmHg atau $SaO_2 > 90\%$. (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Menurut Alimul Hidayat (2009) mengatakan faktor – faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigenasi sebagai berikut:

a) Saraf otonomik

Rangsangan meningeal dan parasimpatik dari saraf otonomis dapat mempengaruhi kemampuan untuk dilatasi dan konstruksi. Hal ini dapat terlihat simpatis maupun parasimpatis. Ketika terjadi rangsangan, ujung saraf dapat mengeluarkan neurotransmitter (untuk simpatis dapat mengeluarkan noradrenalin yang berpengaruh pada bronkodilatasi dan untuk parasimpatis mengeluarkan asetikolin yang berpengaruh pada bronkhokonstriksi). Karena pada saluran pernafasan terdapat reseptor adrenergic dan reseptor koligenik.

b) Hormone dan obat

Semua hormone termasuk derivat catecholamine dapat melebarkan saluran pernafasan. Obat yang tergolong parasimpatis, seperti sulfas atropine dan ekstrak belladonna, dapat melebarkan saluran pernafasan. Sedangkan obat yang menghambat adrenergik tipe beta (khususnya beta-2), seperti obat yang tergolong penyekat beta nonselektif, dapat mempersempit saluran pernafasan (Bronkhokonstriksi).

c) Alergi pada saluran pernafasan

Banyak faktor yang dapat menimbulkan alergi, antara lain debu yang terdapat dalam hawa pernafasan, bulu binatang, serbuk benang sari

bunga, kapuk, makanan, dan lain-lain. Faktor – faktor ini menyebabkan bersin bila terdapat rangsangan di daerah nasal: batuk bila di saluran pernafasan bagian atas, bronkhokotriksi pada asma bronkhiale dan rhinitis bila terdapat di saluran pernafasan bagian bawah.

d) Perkembangan

Tahap perkembangan anak dapat mempengaruhi jumlah kebutuhan oksigenasi, karena usia organ dalam tubuh berkembang seiring usia perkembangan. Hal ini dapat terlihat pada bayi usia premature, yaitu adanya kecenderungan kekurangan pembentukan surfaktan. Setelah anak tumbuh dewasa, kemampuan kematangan organ juga berkembang seiring bertambahnya usia.

e) Lingkungan

Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi kebutuhan oksigen seperti faktor alergi, ketinggian tanah, dan suhu. Kondisi tersebut mempengaruhi kemampuan adaptasi.

f) Perilaku

Oksigen memegang peranan penting dalam semua proses tubuh secara fungsional. Tidak adanya oksigen akan menyebabkan tubuh, secara fungsional, mengalami kemunduran atau bahkan dapat menimbulkan kematian. Oleh karena itu, kebutuhan oksigen merupakan kebutuhan yang paling utama dan sangat vital bagi tubuh. Pemenuhan kebutuhan oksigen ini tidak terlepas dari kondisi sistem pernapasan secara fungsional. Bila ada gangguan pada salah satu organ sistem respirasi, maka kebutuhan oksigen akan mengalami gangguan (Asmadi, 2008)

Permasalahan dalam hal pemenuhan oksigen tidak terlepas dari adanya gangguan yang terjadi pada sistem respirasi baik pada anatomi maupun fisiologis dari organ-organ respirasi. Gangguan pada sistem respirasi dapat disebabkan diantaranya karena peradangan, obstruksi, trauma, degeneratif dan lain-lain. Penyakit seperti TB paru dengan peningkatan produksi akumulasi secret berlebihan dapat mengganggu saluran pernapasan juga mengakibatkan sesak napas dan memberikan masalah ketidak efektifan

bersihan jalan napas. Dewasa ini, banyak ditemukan kasus TB paru pada anak akibat penularan dari orang dewasa yang menderita TB.

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a) Identitas klien: selain nama klien, asal kota dan daerah, jumlah keluarga.
- b) Keluhan: penyebab klien sampai dibawa ke rumah sakit.
- c) Riwayat penyakit sekarang:
- d) Tanda dan gejala klinis TB serta terdapat benjolan/bisul pada tempat- tempat kelenjar seperti: leher, inguinal, axilla dan sub mandibula.
- e) Riwayat penyakit dahulu
- f) Riwayat sosial ekonomi dan lingkungan.
 - 1) Riwayat keluarga.
Biasanya keluarga ada yang mempunyai penyakit yang sama.
 - 2) Aspek psikososial.
Merasa dikucilkan dan tidak dapat berkomunikasi dengan bebas, menarik diri.
 - 3) Biasanya pada keluarga yang kurang mampu.
Masalah berhubungan dengan kondisi ekonomi, untuk sembuh perlu waktu yang lama dan biaya yang banyak. Tidak bersemangat dan putus harapan.
 - 4) Lingkungan
Lingkungan kurang sehat (polusi, limbah), pemukiman yang padat, ventilasi rumah yang kurang sehingga pertukaran udara kurang, daerah di dalam rumah lembab, tidak cukup sinar matahari, jumlah anggota keluarga yang banyak.
 - a. Pola fungsi kesehatan.
 - 1) Pola persepsi sehat dan penatalaksanaan kesehatan.
Kurang menerapkan PHBS yang baik, rumah kumuh, jumlah anggota keluarga banyak, lingkungan dalam rumah lembab, jendela jarang dibuka sehingga sinar

matahari tidak dapat masuk, ventilasi minim menyebabkan pertukaran udara kurang, sejak kecil anggota keluarga tidak dibiasakan imunisasi.

2) Pola nutrisi - metabolik.

Anoreksia, mual, tidak enak diperut, BB turun, turgor kulit jelek, kulit kering dan kehilangan lemak sub kutan, sulit dan sakit menelan.

3) Pola eliminasi

Perubahan karakteristik feses dan urine, nyeri tekan pada kuadran kanan atas dan hepatomegali, nyeri tekan pada kuadran kiri atas dan splenomegali.

4) Pola aktifitas – latihan

Pola aktivitas pada pasien TB Paru mengalami penurunan karena sesak nafas, mudah lelah, tachicardia, jika melakukan aktifitas berat timbul sesak nafas (nafas pendek).

5) Pola tidur dan istirahat

sulit tidur, frekuensi tidur berkurang dari biasanya, sering berkeringat pada malam hari.

6) Pola kognitif – perceptual

Kadang terdapat nyeri tekan pada nodul limfa, nyeri tulang umum, sedangkan dalam hal daya panca indera (perciuman, perabaan, rasa, penglihatan dan pendengaran) jarang ditemukan adanya gangguan.

7) Pola persepsi diri

Pasien tidak percaya diri, pasif, kadang pemarah, selain itu Ketakutan dan kecemasan akan muncul pada penderita TB paru dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang penyakitnya yang akhirnya membuat kondisi penderita menjadi perasaan tak berbedanya dan tak ada harapan

8) Pola peran – hubungan

Penderita dengan TB paru akan mengalami gangguan dalam hal hubungan dan peran yang dikarenakan adanya isolasi untuk menghindari penularan terhadap anggota keluarga yang lain.

9) Pola reproduksi dan seksual

Pada penderita TB paru pada pola reproduksi dan seksual akan berubah karena kelemahan dan nyeri dada.

10) Pola penanggulangan stress

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

11) Pola tata nilai dan kepercayaan

Karena sesak napas, nyeri dada dan batuk menyebabkan terganggunya aktifitas ibadah klien.

g) Pemeriksaan fisik

h) Berdasarkan sistem – sistem tubuh

a) Sistem integument

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

b) Sistem pernapasan

c) Pada sistem pernapasan pada saat pemeriksaan fisik dijumpai

inspeksi : Adanya tanda – tanda penarikan paru, diafragma, pergerakan napas yang tertinggal, suara napas melemah.

Palpasi : Fremitus suara meningkat.

Perkusi : Suara ketok redup.

Auskultasi : Suara napas brokial dengan atau tanpa ronki basah, kasar dan yang nyaring.

- d) Sistem pengindraan
Pada klien TB Paru untuk pengindraan tidak ada kelainan
- e) Sistem kardiovaskuler
Adanya takipnea, takikardia, sianosis, bunyi P2 yang mengeras.
- f) Sistem gastrointestinal
Adanya nafsu makan menurun, anoreksia, berat badan turun.
- g) Sistem musculoskeletal
Adanya keterbatasan aktivitas akibat kelemahan, kurang tidur dan keadaan sehari – hari yang kurang menyenangkan.
- h) Sistem neurologis
Kesadaran penderita yaitu komposments dengan GCS15 :
E4V5M6
- i) Sistem genetalia
Biasanya klien tidak mengalami kelainan pada genetalia

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang jelas, singkat dan pasti tentang masalah pasien yang nyata serta penyebabnya dapat dipecahkan atau diubah melalui tindakan keperawatan menurut Gordon (1982, dalam Dermawan, 2012)

Diagnosa yang mungkin muncul pada penderita TB paru

- a) Bersihan jalan nafas tidak efektif
- b) Defisit nutrisi
- c) Intoleransi aktivitas

3. Rencana Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah rencana tindakan keperawatan tertulis yang menggambarkan masalah kesehatan pasien, hasil yang akan diharapkan, tindakan-tindakan keperawatan dan kemajuan pasien secara spesifik (Manurung, 2011).

Tabel perencanaan keperawatan TB paru berdasarkan masalah keperawatan dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2.2 Rencana keperawatan TB Paru

No	Diagosa keperawatan	SLKI	SIKI
1	Bersihan jalan nafas tidak efektif	<p>Bersihan jalannafas tidak efektif (L.01001)</p> <p>Setelah dilakukannya asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan bersihan jalan nafas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Frekuensi nafas membaik 	<p>Manajemen jalan napas</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi napas) 2. Monitor bunyi napas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan semi-fowler atau fowler 2. Berikan minum hangat 3. Berikan oksigen <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajarkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian mukolitik (obat pengencer sekret)
2	Defisit nutrisi	<p>Status nutrisi (L.03030)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil :</p> <p>Nafsu makan membaik</p> <p>Porsi makan yang dihabiskan meningkat</p>	<p>Manajemen nutrisi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor asupan makanan 2. Identifikasi status nutrisi 3. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 4. Monitor ttv <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sajikan makanan yang menarik 2. Berikan makanan tinggi serat untuk

			<p>mencegah konstipasi</p> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah dan jenis nutrien
3	Intoleransi aktivitas	<p>Toleransi aktivitas (L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3×24 jam diharapkan aktivitas meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan melakukan aktivitas sehari-hari meningkatkan 2. Keluhan lelah menurun 3. Kekuatan otot meningkat 	<p>Manajemen energi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor lokasi ketidak nyamanan selama melakukan aktivitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis cahaya, suara pengunjung) <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjuran melakukan aktivitas secara bertahap