**BAB II**

**TINJAUAN TEORITIS**

**2.1 KONSEP DASAR**

**2.1.1 DEFENISI**

Tuberculosis (TB ) paru adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yakni kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau di berbagai organ tubuh yang lainnya yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi. Kuman ini juga mempunyai kandungan lemak yang tinggi pada membran selnya sehingga menyebabkan bakteri ini menjadi tahan terhadap asam dan pertumbuhan dari kumannya berlangsung dengan lambat. Bakteri ini tidak tahan terhadap ultraviolet, karena itu penularannya terutama terjadi pada malam hari (Tabrani, 2014).

Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mikobakterium Tuberkulosis*. Tuberculosis paru merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan bagian bawah (Alsagaff, 2014).

Di Indonesia, penyakit ini merupakan penyakit infeksi terpenting setelah eradikasi penyakit malaria. Sebagian besar basil Mikrobakterium tuberculosis masuk ke dalam jaringan paru melalui airborne infection dan selanjutnya mengalami proses yang dikenal sebagai focus primer dari Ghon. Pada stadium permulaan, setelah pembentukan focus primer, akan terjadi beberapa kemungkinan yaitu penyebaran bronkogen, limfogen, dan hematogen.

Keadaan ini hanya berlangsung beberapasaat. Penyebaran akan berhenti bila jumlah kuman yang masuk dan telah terbentuk daya tahan tubuh yang spesifik terhadap basil tuberculosis. Tetapi bila jumlah basil tuberculosis yang masuk ke dalam saluran pernapasan cukup banyak, maka akan terjadi tuberculosis milier atau tuberculosis meningitis. Berdasarkan pengertian di atas penulis menarik kesimpulan bahwa tuberkulosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri mycobacterium tuberkulosa. penyakit menular yang disebabkan oleh basil mikrobacterium tuberkolusis yang merupakan salah satu penyakit saluran pernafasan bagian bawah.

## 2.1.2 ETIOLOGI

TB paru disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat ditularkan ketika seseorang penderita penyakit paru aktif mengeluarkan organisme. Individu yang rentan menghirup droplet dan menjadi terinfeksi. Bakteria di transmisikan ke alveoli dan memperbanyak diri. Reaksi inflamasi menghasilkan eksudat di alveoli dan bronkopneumonia, granuloma, dan jaringan fibrosa (Smeltzer, 2015).

Ketika seseorang penderita TB paru batuk, bersin, atau berbicara, maka secara tak sengaja keluarlah droplet nuklei dan jatuh ke tanah, lantai, atau tempat lainnya. Akibat terkena sinar matahari atau suhu udara yang panas, droplet atau nuklei tadi menguap. Menguapnya droplet bakteri ke udara dibantu dengan pergerakan angin akan membuat bakteri tuberkulosis yang terkandung dalam droplet nuklei terbang ke udara. Apabila bakteri ini terhirup oleh orang sehat, maka orang itu berpotensi terkena bakteri tuberkulosis (Muttaqin, 2015).

Menurut Smeltzer (2015), individu yang beresiko tinggi untuk tertular virus tuberculosis adalah:

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

## 2.1.3 Patofisiologi

Tempat masuk kuman micobacterium tuberculosis adalah saluran pernafasan, saluran pencernaan,dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi TB terjadi melalui udara, yaitu melalui inhalasi droplet yang mengandung kumankuman basil tuberkel yang berasal dari orang – orang yang terinfeksi. TB adalah penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas diperantarai sel. Sel efektor adalah makrofag, dan limfosit( biasanya sel T) adalah sel imunresponsif. Tipe imunitas seperti ini biasanya lokal, melibatkan makrofag yang diaktifkan ditempat infeksi oleh limfosit dan limfokinnya.

Basil tuberkel yang mencapai permukaan alveolus biasanya di inhalasi sebagai unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil.Gumpalan basil yang lebih besar cenderung tertahan di saluran hidung dan cabang besar bronkus dan tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada dalam ruangan alveolus, biasanya dibagian bawah kubus atau paru atau dibagian atas lobus bawah, biasanya dibagian bawah kubus atau paru atau dibagian atas lobus bawah, basil tuberkel ini membangkitkan reaksi peradangan. Leukosit polimorfonuklear tampak pada tempat tersebut dan memfagosit bakteri namun tidak membunuh organisme tersebut.

Sesudah hari- hari pertama, leukosit diganti oleh makrofag. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi, dan timbulkan pneumonia akut. Pneumonia selular ini dapat sembuh dengan sendirinya, sehingga tidak ada sisa yang tertinggal, atau proses dapat berjalan terus difagosit atau berkembang biak dalam di dalam sel. Basil juga menyebar melalui getah bening menuju ke kelenjer getah bening regional.

Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu sehingga membentuk sel tuberkel epiteloid, yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini biasanya membutuhkan waktu 10 sampai 20 hari. Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relatif padat dan seperti keju disebut nekrosis kaseosa. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi disekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblas menimbulkan respons berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibroblas membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberkel. Lesi primer paru disebut Fokus Ghon dan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer disebut Kompleks Ghon.

Kompleks Ghon yang mengalami perkapuran ini dapat dilihat pada orang sehat yang kebetulan menjalani pemeriksaan radio gram rutin.Namun kebanyakan infeksi TB paru tidak terlihat secara klinis atau dengan radiografi. Respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, yaitu bahan cairan lepas kedalam bronkus yang berhubungan dan menimbulkan kavitas. Bahan tuberkel yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke dalam percabangan trakeobronkial. Proses ini dapat berulang kembali dibagian lain dari paru, atau basil dapat terbawa sampai ke laring, telinga tengah atau usus. Walaupun tanpa pengobatan, kavitas yang kecil dapat menutup dan meninggalkan jaringan parut fibrosis.

Bila peradangan merada, lumen bronkus dapat menyepit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat denagan taut bronkus dan rongga. Bahan perkijuan dapat mengental dan tidak dapat kavitas penu dengan bahan perkijuan, dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini dapat tidak menimbulkan gejala demam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif. Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah.

Organisme yang lolos dari kelenjer getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil yang kadang-kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfohematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan TB miler, ini terjadi apabila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk kedalam sistem vaskular dan tersebar ke organ – organ tubuh (Sylvia, 2015).

**2.1.4 TANDA DAN GEJALA**

Gejala penyakit TBC dapat dibagi menjadi gejala umum dan gejala khusus yang timbul sesuai dengan organ yang terlibat. Gambaran secara klinis tidak terlalu khas terutama pada kasus baru, sehingga cukup sulit untuk menegakkan diagnosa secara klinik.

Gejala sistemik/umum

* Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam. Kadang-kadang serangan demam seperti influenza dan bersifat hilang timbul.
* Penurunan nafsu makan dan berat badan.
* Batuk-batuk selama lebih dari 3 minggu (dapat disertai dengan darah).
* Perasaan tidak enak (malaise), lemah.

Gejala khusus

* Tergantung dari organ tubuh mana yang terkena, bila terjadi sumbatan sebagian bronkus (saluran yang menuju ke paru-paru) akibat penekanan kelenjar getah bening yang membesar, akan menimbulkan suara "mengi", suara nafas melemah yang disertai sesak.
* Kalau ada cairan dirongga pleura (pembungkus paru-paru), dapat disertai dengan keluhan sakit dada.
* Bila mengenai tulang, maka akan terjadi gejala seperti infeksi tulang yang pada suatu saat dapat membentuk saluran dan bermuara pada kulit di atasnya, pada muara ini akan keluar cairan nanah.
* Pada anak-anak dapat mengenai otak (lapisan pembungkus otak) dan disebut sebagai meningitis (radang selaput otak), gejalanya adalah demam tinggi, adanya penurunan kesadaran dan kejang-kejang.

Pada pasien anak yang tidak menimbulkan gejala, TBC dapat terdeteksi kalau diketahui adanya kontak dengan pasien TBC dewasa. Kira-kira 30-50% anak yang kontak dengan penderita TBC paru dewasa memberikan hasil uji tuberkulin positif. Pada anak usia 3 bulan – 5 tahun yang tinggal serumah dengan penderita TBC paru dewasa dengan BTA positif, dilaporkan 30% terinfeksi berdasarkan pemeriksaan serologi/darah (Ngatisyah, 2015).

Gejala dan tanda Sakit TB pada anak sangat luas variasinya, mulal dari yang sangat ringan sampai sangat berat. Gejala dan tanda yang mengawali kecurigaan Sakit TB pada anak di antaranya adalah MMBB (Masalah Makan dan Berat Badan), demam lama atau berulang, gampang / sering tertular sakit batuk pilek, adanya benjolan yang banyak di leher, diare yang sulit sembuh dll. TB juga dapat menyerang berbagai organ di seluruh tubuh sehingga bisa timbul gejala pincang jika mengenai sendi panggul atau lutut, benjolan banyak di leher, bisa juga terjadi kejang jika mengenai susunan saraf pusat / otak.

Tuberkulosis sering dijuluki “the great imitator” yaitu suatu penyakit yang mempunyai banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah penderita gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan kadang-kadang asimtomatik.

Gambaran klinik TB paru dapat dibagi menjadi 2 golongan, *gejala respiratorik* dan *gejala sistemik*:

* + - 1. Gejala respiratorik, meliputi:

a. Batuk berdarah

Gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Mula-mula bersifat non produktif kemudian berdahak bahkan bercampur darah bila sudah ada kerusakan jaringan. Darah yang dikeluarkan dalam dahak bervariasi, mungkin tampak berupa garis atau bercak-bercak darak, gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah sangat banyak. Batuk darak terjadi karena pecahnya pembuluh darah. Berat ringannya batuk darah tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah.

b. Sesak napas

 Gejala ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothorax, dan anemia.

c. Nyeri dada Nyeri dada pada TB paru termasuk nyeri pleuritik yang ringan. Gejala ini timbul apabila sistem persarafan di pleura terkena.

* + - 1. Gejala sistemik, meliputi:
	1. Demam Merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore dan malam hari mirip demam influenza, hilang timbul dan makin lama makin panjang serangannya sedang masa bebas serangan makin pendek.
	2. Gejala sistemik lain Gejala sistemik lain ialah keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan serta malaise. Timbulnya gejala biasanya gradual dalam beberapa minggu-bulan, akan tetapi penampilan akut dengan batuk, panas, sesak napas walaupun jarang dapat juga timbul menyerupai gejala pneumonia (Suriadi, 2016).

## 2.1.5 Penatalaksanaan

Menurut Zain (2014), membagi penatalaksanaan tuberkulosis paru menjadi tiga bagian, pengobatan, dan penemuan penderita (active case finding).

1. pemeriksaan kontak, yaitu pemeriksaan terhadap individu yang bergaul erat dengan penderita TB paru BTA positif. Pemeriksaan meliputi tes tuberkulin, klinis dan radiologis. Bila tes tuberkulin positif, maka pemeriksaan radiologis foto thoraks diulang pada 6 dan 12 bulan mendatang. Bila masih negatif, diberikan BCG vaksinasi. Bila positif, berarti terjadi konversi hasil tes tuberkulin dan diberikan kemoprofilaksis.
2. Mass chest X-ray, yaitu pemeriksaan massal terhadap kelompokkelompok populasi tertentu misalnya:
	1. Karyawan rumah sakit/Puskesmas/balai pengobatan.
	2. Penghuni rumah tahanan.
3. Vaksinasi BCG Tabrani Rab (2010), Vaksinasi BCG dapat melindungi anak yang berumur kurang dari 15 tahun sampai 80%, akan tetapi dapat mengurangi makna pada tes tuberkulin. Dilakukan pemeriksaan dan pengawasan pada pasien yang dicurigai menderita tuberkulosis, yakni:
	1. Pada etnis kulit putih dan bangsa Asia dengan tes Heaf positif dan pernah berkontak dengan pasien yang mempunyai sputum positif harus diawasi.
	2. Walaupun pemeriksaan BTA langsung negatif, namun tes Heafnya positif dan pernah berkontak dengan pasien penyakit paru.
	3. Yang belum pernah mendapat kemoterapi dan mempunyai kemungkinan terkena.
	4. Bila tes tuberkulin negatif maka harus dilakukan tes ulang setelah 8 minggu dan ila tetap negatif maka dilakukan vaksinasi BCG. Apabila tuberkulin sudah mengalami konversi, maka pengobatan harus diberikan.
4. Kemoprofilaksis dengan mengggunakan INH 5 mg/kgBB selama 6-12 bulan dengan tujuan menghancurkan atau mengurangi populasi bakteri yang masih sedikit. Indikasi kemoprofilaksis primer atau utama ialah bayi yang menyusui pada ibu dengan BTA positif, sedangkan kemoprofilaksis sekunder diperlukan bagi kelompok berikut:
	1. Bayi dibawah lima tahun dengan hasil tes tuberkulin positif karena resiko timbulnya TB milier dan meningitis TB
	2. Anak dan remaja dibawah dibawah 20 tahun dengan hasil tuberkulin positif yang bergaul erat dengan penderita TB yang menular
	3. Individu yang menunjukkan konversi hasil tes tuberkulin dari negatif menjadi positif
	4. Penderita yang menerima pengobatan steroid atau obat immunosupresif jangka panjang
5. Penderita diabetes melitus.Komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) tentang penyakit tuberkulosis kepada masyarakat di tingkat puskesmas maupun ditingkat rumah sakit oleh petugas pemerintah maupun petugas LSM (misalnya Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Paru Indonesia-PPTI) (Mutaqqin, 2014).

Mutaqqin (2014), mengatakan tujuan pengobatan pada penderita TB paru selain mengobati, juga untuk mencegah kematian, kekambuhan, resistensi terhadap OAT, serta memutuskan mata rantai penularan. Untuk penatalaksanaan pengobatan tuberkulosis paru, berikut ini adalah beberapa hal yang penting untuk diketahui. Mekanisme Kerja Obat anti-Tuberkulosis (OAT)

* 1. Aktivitas bakterisidal, untuk bakteri yang membelah cepat.
		1. Ekstraseluler, jenis obat yang digunakan ialah Rifampisin (R) dan Streptomisin (S).
		2. Intraseluler, jenis obat yang digunakan ialah Rifampisin dan Isoniazid (INH).
	2. Aktivitas sterilisasi, terhadap the persisters (bakteri semidormant)
		1. Ekstraseluler, jenis obat yang digunakan ialah Rimpafisin dan Isoniazid.
		2. Intraseluler, untuk slowly growing bacilli digunakan Rifampisin dan Isoniazid. Untuk very slowly growing bacilli, digunakan Pirazinamid (Z).
	3. Aktivitas bakteriostatis, obat-obatan yang mempunyai aktivitas bakteriostatis terhadap bakteri tahan asam.
		1. Ekstraseluler, jenis obat yang digunakan ialah Etambutol (E), asam para-amino salistik (PAS), dan sikloserine.
		2. Intraseluler, kemungkinan masih dapat dimusnahkan oleh Isoniazid dalam keadaan telah terjadi resistensi sekunder.

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi dua fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan (4-7 bulan).Panduan obat yang digunakan terdiri atas obat utama dan obat tambahan. Jenis obat utama yang digunakan sesuai dengan rekomendasi WHO adalah Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Streptomisin, dan Etambutol (Depkes RI, 2014).

Untuk keperluan pengobatan perlu dibuat batasan kasus terlebih dahulu berdasarkan lokasi TB paru, berat ringannya penyakit, hasil pemeriksaan bakteriologi, apusan sputum dan riwayat pengobatan sebelumnya.Disamping itu, perlu pemahaman tentang strategi penanggulangan TB paru yang dikenal sebagai Directly Observed Treatment Short Course (DOTSC).

DOTSC yang direkomendasikan oleh WHO terdiri atas lima komponen, yaitu:

1. Adanya komitmen politis berupa dukungan para pengambil keputusan dalam penanggulangan TB paru.
2. Diagnosis TB paru melalui pemeriksaan sputum secara mikroskopik langsung, sedangkan pemeriksaan penunjang lainnya seperti pemeriksaan radiologis dan kultur dapat dilaksanakan di unit pelayanan yang memiliki sarana tersebut.
3. Pengobatan TB paru dengan paduan OAT jangka pendek dibawah pengawasan langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO), khususnya dalam dua bulan pertama di mana penderita harus minum obat setiap hari.
4. Kesinambungan ketersediaan paduan OAT jangka pendek yang cukup.
5. Pencatatan dan pelaporan yang baku.

Menurut Hidayat (2014), perawatan anak dengan tuberculosis dapat dilakukan dengan melakukan :

1. Pemantauan tanda-tanda infeksi sekunder
2. Pemberian oksigen yang adekuat
3. Latihan batuk efektif
4. Fisioterapi dada
5. Pemberian nutrisi yang adekuat
6. Kolaburasi pemberian obat antutuberkulosis (seperti: isoniazid, streptomisin, etambutol, rifamfisin, pirazinamid dan lain-lain)

Menurut Suriadi (2016), intervensi yang dapat dilakukan untuk menstimulasi pertumbuhan perkembangan anak yang menderita tuberculosis dengan membantu memenuhi kebutuhan aktivitas sesuai dengan usia dan tugas perkembangan, yaitu :

1. Memberikan aktivitas ringan yang sesuai dengan usia anak (permainan, keterampilan tangan, vidio game, televisi)
2. Memberikan makanan yang menarik untuk memberikan stimulus yang bervariasi bagi anak
3. Melibatkan anak dalam mengatur jadual harian dan memilih aktivitas yang diinginkan
4. Mengijinkan anak untuk mengerjakan tugas sekolah selama di rumah sakit, menganjurkan anak untuk berhubungan dengan teman melalui telepon jika memungkinkan

## 2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

## 2.2.1 Pengkajian

Data-data yang perlu dikaji pada asuhan keperawatan dengan TB paru (Somantri, 2014).

* 1. Data Pasien

Penyakit TB paru dapat menyerang manusia mulai dari usia anak sampai dewasa dengan perbandingan yang hampir sama antara laki-laki dan perempuan. Penyakit ini biasanya banyak ditemukan pada pasien yang tinggal didaerah dengan tingkat kepadatan tinggi sehingga masuknya cahaya matahari kedalam rumah sangat minim. TB paru pada anak dapat terjadi pada usia berapapun, namun usia paling umum adalah antara 1-4 tahun. Anak-anak lebih sering mengalami TB diluar paru-paru (extrapulmonary) disbanding TB paru dengan perbandingan 3:1. TB diluar paru-paru adalah TB berat yang terutama ditemukan pada usia < 3 tahun. Angka kejadian (pravelensi) TB paru pada usia 5-12 tahun cukup rendah, kemudian meningkat setelah usia remaja dimana TB paru menyerupai kasus pada pasien dewasa (sering disertai lubang/kavitas pada paru-paru).

* 1. Riwayat Kesehatan

Keluhan yang sering muncul antara lain:

* + 1. Demam: subfebris, febris (40-41oC) hilang timbul.
		2. Batuk: terjadi karena adanya iritasi pada bronkus batuk ini terjadi untuk membuang/mengeluarkan produksi radang yang dimulai dari batuk kering sampai dengan atuk purulent (menghasilkan sputum).
		3. Sesak nafas: bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru- paru.
		4. Keringat malam.
		5. Nyeri dada: jarang ditemukan, nyeri akan timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.
		6. Malaise: ditemukan berupa anoreksia, nafsu makan menurun, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot, keringat malam.
		7. Sianosis, sesak nafas, kolaps: merupakan gejala atelektasis. Bagian dada pasien tidak bergerak pada saat bernafas dan jantung terdorong ke sisi yang sakit. Pada foto toraks, pada sisi yang sakit nampak bayangan hitam dan diagfragma menonjol keatas.
		8. Perlu ditanyakan dengan siapa pasien tinggal, karena biasanya penyakit ini muncul bukan karena sebagai penyakit keturunan tetapi merupakan penyakit infeksi menular.
	1. Riwayat Kesehatan Dahulu
		1. Pernah sakit batuk yang lama dan tidak sembuh-sembuh
		2. Pernah berobat tetapi tidak sembuh
		3. Pernah berobat tetapi tidak teratur
		4. Riwayat kontak dengan penderita TB paru
		5. Daya tahan tubuh yang menurun
		6. Riwayat vaksinasi yang tidak teratur
		7. Riwayat putus OAT.
	2. Riwayat Kesehatan Keluarga

 Biasanya pada keluarga pasien ditemukan ada yang menderita TB paru.Biasanya ada keluarga yang menderita penyakit keturunan seperti Hipertensi, Diabetes Melitus, jantung dan lainnya.

* 1. Riwayat Pengobatan Sebelumnya
		1. Kapan pasien mendapatkan pengobatan sehubungan dengan sakitnya
		2. Jenis, warna, dan dosis obat yang diminum.
		3. Berapa lama pasien menjalani pengobatan sehubungan dengan penyakitnya
		4. Kapan pasien mendapatkan pengobatan terakhir
	2. Riwayat Sosial Ekonomi
		1. Riwayat pekerjaan. Jenis pekerjaan, waktu, dan tempat bekerja, jumlah penghasilan.
		2. Aspek psikososial. Merasa dikucilkan, tidak dapat berkomunikasi dengan bebas, menarik diri, biasanya pada keluarga yang kurang mampu, masalah berhubungan dengan kondisi ekonomi, untuk sembuh perlu waktu yang lama dan biaya yang banyak, masalah tentang masa depan/pekerjaan pasien, tidak bersemangat dan putus harapan.
	3. Faktor Pendukung:
		1. Riwayat lingkungan.
		2. Pola hidup: nutrisi, kebiasaan merokok, minum alkohol, pola istirahat dan tidur, kebersihan diri.
		3. Tingkat pengetahuan/pendidikan pasien dan keluarga tentang penyakit, pencegahan, pengobatan dan perawatannya.
	4. Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum: biasanya KU sedang atau buruk

* TD : Normal ( kadang rendah karena kurang istirahat)
* Nadi : Pada umumnya nadi pasien meningkat
* Pernafasan : biasanya nafas pasien meningkat (normal : 16 - 20x / mnt)
* Suhu : Biasanya kenaikan suhu ringan pada malam hari. Suhu mungkin tinggi atau tidak teratur. Seiring kali tidak ada demam
1. Kepala

Inspeksi : Biasanya wajah tampak pucat, wajah tampak meringis, konjungtiva anemis, skelra tidak ikterik, hidung tidak sianosis, mukosa bibir kering, biasanya adanya pergeseran trakea.

1. Thorak
	1. Inpeksi : Kadang terlihat retraksi interkosta dan tarikan dinding dada, biasanya pasien kesulitan saat inspirasi
	2. Palpasi : Fremitus paru yang terinfeksi biasanya lemah Perkusi : Biasanya saat diperkusi terdapat suara pekak Auskultasi : Biasanya terdapat bronki
2. Abdomen
	1. Inspeksi : biasanya tampak simetris
	2. Palpasi : biasanya tidak ada pembesaran hepar
	3. Perkusi : biasanya terdapat suara tympani
	4. Auskultasi : biasanya bising usus pasien tidak terdengar
3. Ekremitas atas Biasanya CRT>3 detik, akral teraba dingin, tampak pucat, tidak ada edema
4. Ekremitas bawah Biasanya CRT>3 detik, akral teraba dingin, tampak pucat, tidak ada edema
5. Pemeriksaan Diagnostik
	1. Kultur sputum

Mikobakterium TB positif pada tahap akhir penyakit.

* 1. Tes Tuberkulin

Mantoux test reaksi positif (area indurasi 10-15 mm terjadi 48-72 jam).

* 1. Poto torak

Infiltnasi lesi awal pada area paru atas, pada tahap dini tampak gambaran bercak-bercak seperti awan dengan batas tidak jelas, pada kavitas bayangan, berupa cincin, pada klasifikasi tampak bayangan bercak-bercak padat dengan densitas tinggi.

* 1. Bronchografi

Untuk melihat kerusakan bronkus atatu kerusakan paru karena TB paru.

* 1. Darah

Peningkatan leukosit dan Laju Endap Darah (LED).

* 1. Spirometri: penurunan fungsi paru dengan kapasitas vital menurun.
1. Pola Kebiasaan Sehari-hari
	1. Pola aktivitas dan istirahat

Subjektif :

Rasa lemah cepat lelah, aktivitas berat timbul. Sesak (nafas pendek), sulit tidur, demam, menggigil, berkeringat pada malam hari.

Objektif:

Takikardia, takipnea/dispnea saat kerja, irritable, sesak (tahap, lanjut, infiltrasi radang sampai setengah paru), demam subfebris (40-41oC) hilang timbul.

* 1. Pola Nutrisi

Subjektif :

Anoreksia, mual, tidak enak diperut, penurunan berat badan.

Objektif : Turgor kulit jelek, kulit kering/berisik, kehilangan lemak sub kutan.

* 1. Respirasi

Subjektif :

Batuk produktif/non produktif sesak nafas, sakit dada

Objektif :

Mulai batuk kering sampai batuk dengan sputum hijau/purulent, mukoid kuning atau bercak darah, pembengkakan kelenjar limfe, terdengar bunyi ronkhi basah, kasar didaerah apeks paru, takipneu (penyakit luas atau fibrosis parenkim paru dan pleural), sesak nafas, pengembangan pernafasan tidak simetris (effusi pleura), perkusi pekak dan penurunan fremitus (cairan pleural), deviasi trakeal (penyebaran bronkogenik).

* 1. Rasa nyaman/nyeri

Subjektif :

Nyeri dada meningkat karena batuk berulang

Objektif :

Berhati-hati pada area yang sakit, prilaku distraksi, gelisah, nyeri bisa timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga timbul pleuritis.

* 1. Integritas Ego

Subjektif :

Faktor stress lama, masalah keuangan, perasaan tak berdaya/tak ada harapan.

Objektif :

Menyangkal (selama tahap dini), ansietas, ketakutan, mudah tersinggung.

## 2.2.2 Diagnosa Keperawatan

1. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan sekret yang berlebih
2. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia
3. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurangnya sumber informasi

## 2.2.3 Perencanaan/ Implementasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **NO** | **DIAGNOSA KEPERAWATAN** | **RENCANA KEPERAWATAN** |
| **NOC** | **NIC** |
| 1. | Ketidkefektifan bersihan jalan napas b/d secret yang berlebih | **Status Respirasi*** Jalan napas yang paten

**Kriteria hasil:*** Mendemonstrasikan

batuk efektif dan suara napas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampubernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips)* Menunjukan jalan napas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama napas, frekuensi pernapasan dalam rentang normal, tidak ada suara napas

abnormal)* Mampu mengidentifikasikan dan mencegah faktor yang dapat menghambat jalan napas
 | **Manajemen Respirasi**- Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi* Lakukan fisioterapi dada bila perlu
* Keluarkan sekret dengan batuk atau suction
* Auskultasi suara napas, catat adanya suara tambahan
* Atur intake untuk cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan
* Monitor respirasi dan status O2
 |
| 2. | Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b/d anoreksia | **Status Nutrisi*** Makan dan masukan cairan.
* Kontrol berat.

**Kriteria Hasil*** Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan
* Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan
* Mampu mengidentfikasi kebutuhan nutrisi
* Tidak ada tanda-tanda malnutrisi
* Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti.
 | **Manajemen Nutrisi*** Kaji adanya alergi makanan
* Kolaborasi denganahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien
* Anjurkan pasien untuk meningkatkan protein dan vitamin C
* Berikan substansi gula
* Berikan makananyang terpilih (sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi)
* Monitor jumlah

nutrisi dan kandunganKalori* Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi
* Kaji kemampuan

pasien untuk mendapatkan nutrisi yang dibutuhkn |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  3. | Kurang pengetahuan b/d kurangnya sumber informasi | **Pengetahuan :*** Proses penyakit
* Perilaku sehat

**Kriteria hasi :*** Pasien dan keluarga menyatakan pemahaman tentang penyakit, kondisi,

prognosis, dan program pengobatan* Pasien dan keluarga mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan secara benar
* Pasien dan keluarga

mampu menjelaskan kembali apa yang dijelaskan perawat/tim kesehatan lainnya. | **Ajarkan :** Proses penyakit* Berikan penilaian

tentang proses penyakit yang spesifik* Jelaskan patofisiologi penyakit TB dan bagaimana hubungannya dengan anatomi dan fisiologi dengan cara yang tepat
* Gambarkan tanda dan gejala yang biasa muncul pada penyakit dengan cara yang tepat
* Gambarkan proses penyakit dengan cara yang tepat
* Indentifikasi kemungkinan penyebab dengan cara yang tepat
* Sediakan informasi pada pasien tentang kondisi, dengan cara

 yang tepat |

**2.2.4 Evaluasi**

Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan. Dalam evaluasi keperawatan menggunakan SOAP atau data subjektif, objektif, analisa dan planning kedepannya. Jika masalah sudah teratasi intervensi tersebut dapat dihentikan, apabila belum teratasi perlu dilakukan pembuatan planning kembali untuk mengatasi masalah tersebut.

Evaluasi yang diharapkan pada pasien dengan Tuberkulosis Paru adalah sebagai berikut :

* + - 1. Kondisi tubuh pasien stabil
			2. Bersihan jalan nafas dan pola nafas efektif
			3. Tanda-tanda vital normal
			4. Berat badan dapat meningkat dengan nilai laboratorium normal dan tidak ada tanda-tanda malnutrisi.
			5. Cairan dan elektrolit pasien normal.
			6. Infeksi dan komplikasi tidak terjadi
			7. Rasa lelah atau keletihan berkurang/penurunan rasa lelah
			8. Pasien mengutarakan pemahaman tentang kondisi nya, efek prosedur dan proses pengobatan.

 Evaluasi ini merupakan evaluasi terhadap pasien dengan tuberkulosis paru dan apabila dari poin satu sampai dengan poin 8 tersebut sudah tercapai oleh seorang pasien, maka dapat disimpulkan bahwa pasien tersebut sudah sehat dan dapat meninggalkan rumah sakit/ pelayanan kesehatan. Tetapi pasien tetap harus memperhatikan kadar gula dalam darahnya, dengan cara makan makanan yang sehat, bergizi.

****

****

Skema 1. Patofisiologi TB Paru