**BAB II**

**TINJAUAN TEORITIS**

**2.1. Definisi**

 Tuberkulosis (TBC) adalah  penyakit akibat kuman mycobacterium tubercolosis sistemis sehingga dapat mengenai semua organ tubuh dengan lokasi terbanyak di paru-paru yang biasanya merupakan lokasi infeksi primer.Tuberkulosis  paru adalah penyakit infeksius yang terutama menyerang parenkim paru. Tuberculosis dapat juga ditularkan ke bagian tubuh lainnya, terutama meningen, ginjal, tulang, dan nodus limfe.Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksius, yang terutama menyerang parenkim paru.Tuberkulosis atau TB (singkatan yang sekarang ditinggalkan adalah TBC) adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi kompleks mycobacterium tuberculosis.

 Berdasarkan beberapa definisi mengenai tuberkulosis diatas, maka dapat dirumuskan bahwa tuberculosis (TB) paru adalah suatu penyakit infeksius yang disebabkan kuman Mycobacterium tuberculosis yang menyerang parenkim paru, bersifat sistemis sehingga dapat mengenai organ tubuh lain, terutama meningen, tulang, dan nodus limfe (Sudoyo, 2013).

**2.2. Etiologi**

 Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis. Bakteri ini sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/um dan tebal 0,3-0,6/um. Sebagian besar dinding kuman terdiri dari asam lemak (lipid), kemudian peptidoglikan dan arabinomannan. Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam (asam alkohol) sehingga disebut bakteri tahan asam (BTA). Kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat dormant. Dari sifat dormant ini kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan penyakit tuberkulosis menjadi aktif lagi. Di dalam jaringan, kuman hidup sebagai parasit intraselular yakni dalam sitoplasma makrofag. Makrofag yang semula memfagositasi menjadi disenangi oleh kuman karena banyak mengandung lipid (Amin & Bahar, 2012).

 Mycobacterium tuberculosis merupakan bakteri berbetuk batang dan memiliki sifat kusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan. Oleh karena itu disebut pula sebagai bakteri Tahan Asam (BTA). Pada tahun 1982 robert Koch mengidentifikasi basil tahan asam Mycobacterium tuberculosis untuk pertama kali sebagai bakteri penyebab TB paru (Zulkifli, 2012).

**2.3. Tanda/Gejala**

1. Gejala sistemik/umum

1. Penurunan nafsu makan dan berat badan.
2. Perasaan tidak enak (malaise), lemah.
3. Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam. Kadang-kadang serangan demam seperti influenza dan bersifat hilang timbul.
4. Gejala khusus
5. 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.
6. Jika ada cairan dirongga pleura (pembungkus paru-paru), dapat disertai dengan keluhan sakit dada.

 Tanda-tanda yang ditemukan pada pemeriksaan fisik tergantung luas dan kelainan struktural paru. Pada lesi minimal, pemeriksaan fisis dapat normal atau dapat ditemukan tanda konsolidasi paru utamanya apeks paru. Tanda pemeriksaan fisik paru tersebut dapat berupa : fokal fremitus meingkat, perkusi redup, bunyi napas bronkovesikuler atau adanya ronkhi terutama di apeks paru. Pada lesi luas dapat pula ditemukan tanda-tanda seperti : deviasi trakea ke sisi paru yang terinfeksi, tanda konsolidasi, suara napas amporik pada cavitas atau tanda adanya penebalan pleura (Hidayat, 2014).

**2.4. Patofisiologi Keperawatan**

****

**2.5. Penatalaksanaan**

**2.5.1. Medis**

Tuberkulosis paru diobati terutama dengan agens kometrapi (agens antituberkulosis) selama periode 6 sampai 12 bulan. 5 medikasi garis depan digunakan : isoniasid (INH), rifampin (RIF) stretomisin (SM), etambutol (EMB), dan pirasinamid (PZA). Kapreomisin, kanamisin, eteonamid, natrium-para-aminosalisilat, amikasin, dan siklisin merupakan obat-obat baris kedua.

M. Tuberculosis yang resisten terhadap obat-obatan terus menjadi isu yang berkembang di seluruh dunia, meski TB yang resisten terhada obattelah teridentifikasi sejak tahun 1950, insiden dari resisten banyak obat telah menciptakan tantangan baru. Beberapa jenis resisten obat harus dipertimbangkan ketika merencanakan terapi efektif:

1. Resisten obat primer adalah resisten terhadap satu agensantituberkulosis garis depanpada individu yang sebelumnyabelum mendapatkan pengobatan.
2. Resisten obat didapat atau skunder adalah resisten terhadap satu atau lebih agens antituberkulosis pada pasien yang sedang menjalani terapi.
3. Resisten banyak obat adalah resisten terhadap dua agens, sebut saja , INH dan RIF

Pengobatan yang direkomendasikan bagi kasus tuberkulosis paru yang baru didiagnosa adalah regimen pengobatan beragam, termasuk INH, RIF dan PZA selama 4 bulan dengan INH dan RIF dilanjutkan untuk tambahan dua bulan (totalnya 6 bulan). Sekarang ini setiap agens dibuat dalam pil yang terpisah. Pil anti-tuberkulosis baru *three in one* yang terdiri atas INH, RIF dan PZA telah dikembangkan, yang akan memberikan dampak besar dalam meningkatkan kepatuhan terhadap regimen pengobatan.

Pada awalnya etambutol dan streptomisin mungkin disertakan dalam terapi awal sampai pemeriksaan resisten obat didapatkan. Regimen pengobatan bagaimanapun tetap dilanjutkan selama 12 bulan. Individu akan dipertimbangkan noninfeksius setelah menjalani 2 sampai 3 minggu terapi obat kontinu.

Isoniasid (INH) mungkin digunakan sebagai tindakan preventif bagi mereka yang diketahui beresiko terhadap penyakit ignifikan, sebagai contoh, anggota keluarga dari pasien yang berpenyakit aktif. Regimen pengobatan profilatik ini mencakup penggunaan dosis harian INH selama 6 sampai 12 bulan. Untuk meminimalkan efek samping, dapat diberikan piridoksin (vitamin B6). Enzim-enzim hepar, nitrogen urea darah (BUN), dan kreatinin dipantau setip bulan. Hasil pemeriksaan kultur sputum dipantau terhadap basil tahan asam (BTA) untuk mengevaluasi efektifitas pengobatan dan kepatuhan pasien terhadap terapi.

* + 1. **Penatalaksanaan keperawatan** :
1. **Pengkajian**

Data-data yang perlu dikaji pada asuhan keperawatan dengan Tuberkulosis paru  ialah sebagai berikut :

1. Riwayat Perjalanan Penyakit

Keluhan utama        :  Batuk produkif dan non produktif

1. Riwayat Penyakit Sebelumnya:
2. Pernah sakit batuk yang lama dan tidak sembuh-sembuh.
3. Pernah berobat tetapi tidak sembuh.
4. Pernah berobat tetapi tidak teratur.
5. Riwayat kontak dengan penderita Tuberkulosis Paru.
6. Daya tahan tubuh yang menurun.
7. Riwayat vaksinasi yang tidak teratur.
8. Riwayat Pengobatan Sebelumnya:
9. Kapan pasien mendapatkan pengobatan sehubungan dengan sakitnya.
10. Jenis, warna, dosis obat yang diminum.
11. Berapa lama. pasien menjalani pengobatan sehubungan dengan penyakitnya.
12. Kapan pasien mendapatkan pengobatan terakhir.
13. Riwayat Sosial Ekonomi:
14. Riwayat pekerjaan. Jenis pekerjaan, waktu dan tempat bekerja, jumlah penghasilan.
15. Aspek psikososial. Merasa dikucilkan, tidak dapat berkomunikisi dengan bebas, menarik diri, biasanya pada keluarga yang kurang marnpu, 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.
16. Faktor Pendukung:
17. Riwayat lingkungan.
18. Pola hidup.

Nutrisi, kebiasaan merokok, minum alkohol, pola istirahat dan tidur, kebersihan diri.

1. Tingkat pengetahuan/pendidikan pasien dan keluarga tentang penyakit, pencegahan, pengobatan dan perawatannya.
2. 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 –410C) hilang timbul.

1. Pola nutrisi

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

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

1. Respirasi

Subjektif       :   Batuk produktif/non produktif sesak napas, 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 di daerah apeks paru, takipneu (penyakit luas atau fibrosis parenkim paru dan pleural), sesak napas, pengembangan pernapasan 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.

Obiektif         :   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.

1. Pemeriksaan Diagnostik:
2. Kultur sputum: Mikobakterium Tuberkulosis positif pada tahap akhir penyakit.
3. Tes Tuberkulin: Mantoux test reaksi positif (area indurasi 10-15 mm terjadi 48-72 jam).
4. 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 kalsifikasi tampak bayangan bercak-bercak padat dengan densitas tinggi.
5. Bronchografi: untuk melihat kerusakan bronkus atau kerusakan paru karena TB paru.
6. Darah: peningkatan leukosit dan Laju Endap Darah (LED).
7. Spirometri: penurunan fuagsi paru dengan kapasitas vital menurun.
8. **Diagnosa Keperawatan Yang Mungkin Muncul**
9. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan ketidakmampuan untuk mengeluarkan sekresi pada jalan napas
10. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan keletihan, hipoksemia, dan pola pernafasan tidak efektif.
11. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat akibat mual dan nafsu makan yang menurun.
12. **Intervensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Diagnosa Keperawatan** | **Nursing Care Plan** |
| **Nursing Outcomes Classification (NOC)** | **Nursing Interventions Classification (NIC)** |
| 1 | Ketidakefektifan Bersihan Jalan NafasDefinisi : Ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas.Batasan Karakteristik :1. Tidak ada batuk
2. Suara napas tambahan
3. Perubahan frekuensi napas
4. Perubahan irama napas
5. Sianosis
6. Kesulitan berbicara/mengeluarkan suara
7. Penurunan bunyi napas
8. Dispnea
9. Sputum dalam jumlah yang berlebihan
10. Batuk yang tidak efektif
11. Ortopnea
12. Gelisah
13. Mata terbuka lebar

Faktor yang berhubungan:Lingkungan* Perokok pasif
* Mengisap asap
* Merokok

Obstruksi jalan napas* Spasme jalan napas
* Mucus dalam jumlah yang berlebihan
* Eksudat dalam alveoli
* Materi asing dalam jumlah napas
* Adanya jalan napas buatan
* Sekresi yang tertahan/sisa sekresi
* Sekresi dalam bronki

Fisiologis* Jalan napas alergik
* Asma
* Penyakit paru obstruksi kronis
* Hyperplasia dinding bronchial
* Infeksi
* Disfungsi neuromuskular
 | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam  klien  akan:* 1. Respiratory status : Ventilation
	2. Respiratory status : Airway patency
	3. Respiratory Status: Gas Exchange
	4. Aspiration Prevention, yang dibuktikan dengan indikator sebagai berikut:

(1-5 = tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, atau selalu)**Kriteria Hasil :*** 1. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips)
	2. Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal)
	3. Mampu mengidentifikasikan dan mencegah factor yang dapat menghambat jalan nafas
 | Airway Suctioning**Aktivitas keperawatan:**1. Pastikan kebutuhan oral / tracheal suctioning
2. Auskultasi suara nafas sebelum dan sesudah suctioning.
3. Informasikan pada klien dan keluarga tentang suctioning
4. Minta klien nafas dalam sebelum suction dilakukan.
5. Berikan O2 dengan menggunakan nasal untuk memfasilitasi suksion nasotrakeal
6. Gunakan alat yang steril sitiap melakukan tindakan
7. Anjurkan pasien untuk istirahat dan napas dalam setelah kateter dikeluarkan dari nasotrakeal
8. Monitor status oksigen pasien
9. Ajarkan keluarga bagaimana cara melakukan suksion
10. Hentikan suksion dan berikan oksigen apabila pasien menunjukkan bradikardi, peningkatan saturasi O2, dll.

 Airway Management**Aktivitas keperawatan:**1. Buka jalan nafas, guanakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu
2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi
3. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan
4. Pasang mayo bila perlu
5. Lakukan fisioterapi dada jika perlu
6. Keluarkan sekret dengan batuk atau suction
7. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan
8. Lakukan suction pada mayo
9. Berikan bronkodilator bila perlu
10. Berikan pelembab udara Kassa basah NaCl Lembab
11. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan.
12. Monitor respirasi dan status O2

  |
| 2 | Intoleransi aktivitasberhubungan dengan keletihan, hipoksemia, dan pola pernafasan tidak efektifDefinisi : Ketidakcukupan energu secara fisiologis maupun psikologis untuk meneruskan atau menyelesaikan aktifitas yang diminta atau aktifitas sehari hari.Batasan karakteristik :* Respons tekanan darah abnormal terhadap aktivitas
* Respon frekuensi jantung abnormal terhadap aktivitas

Perubahan EKG yang mencerminkan aritmia* Perubahan EKG yang mencerminkan iskemia
* Ketidaknyaman setelah beraktivitas
* Dispnea setelah beraktivitas
* Menyatakan merasa letih
* Menyatakan merasa letih

 Faktor yang berhubungan :* Tirah baring
* Kelemahan umum
* Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
* Imobilitas
* Gaya hidup monoton
 | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam  klien  akan:-          **Energy conservation** -          **Self Care : ADLs**, yang dibuktikan dengan indikator sebagai berikut:(1-5 = tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, atau selalu)**Kriteria Hasil :*** 1. Berpartisipasi dalam aktivitas fisik tanpa disertai peningkatan tekanan darah, nadi dan RR
	2. Mampu melakukan aktivitas sehari hari (ADLs) secara mandiri

  | Energy Management**Aktivitas keperawatan:**1. Observasi adanya pembatasan klien dalam melakukan aktivitas
2. Dorong anak untuk mengungkapkan perasaan terhadap keterbatasan
3. Kaji adanya factor yang menyebabkan kelelahan
4. Monitor nutrisi  dan sumber energi tangadekuat
5. Monitor pasien akan adanya kelelahan fisik dan emosi secara berlebihan
6. Monitor respon kardivaskuler  terhadap aktivitas
7. Monitor pola tidur dan lamanya tidur/istirahat pasien

**Activity Therapy** **Aktivitas keperawatan:**1. Kolaborasikan dengan Tenaga Rehabilitasi Medik dalammerencanakan progran terapi yang tepat.
2. Bantu klien untuk mengidentifikasi aktivitas yang mampu dilakukan
3. Bantu untuk memilih aktivitas konsisten yangsesuai dengan kemampuan fisik, psikologi dan social
4. Bantu untuk mengidentifikasi dan mendapatkan sumber yang diperlukan untuk aktivitas yang diinginkan
5. Bantu untuk mendpatkan alat bantuan aktivitas seperti kursi roda, krek
6. Bantu untu mengidentifikasi aktivitas yang disukai
7. Bantu klien untuk membuat jadwal latihan diwaktu luang
8. Bantu pasien/keluarga untuk mengidentifikasi kekurangan dalam beraktivitas
9. Sediakan penguatan positif bagi yang aktif beraktivitas
10. Bantu pasien untuk mengembangkan motivasi diri dan penguatan
11. Monitor respon fisik, emoi, social dan spiritual

  |
| 3 | Ketidakseimbangan Nutrisi : Kurang Dari Kebutuhan TubuhDefinisi : Intake nutrisi tidak cukup untuk keperluan metabolisme tubuh. Batasan karakteristik :* Kram abdomen
* Nyeri abdomen
* Menghindari makan
* Berat badan 20% atau lebih di bawah berat badan ideal
* Kerapuhan kapiler
* Diare
* Kehilangan rambut berlebihan
* Bising usung hiperaktif
* Kurang makan
* Kurang informasi
* Kurang minat pada makanan
* Penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat
* Kesalahan konsepsi
* Kesalahan informasi
* Membrane mukosa pucat
* Ketidakmampuan memakan makanan
* Tonus otot menurun
* Mengeluh gangguan sensasi rasa
* Mengeluh asupan makanan kurang dari RDA (recommended daily allowance)
* Cepat kenyang setelah makan
* Sariawan  rongga mulut
* Steatore
* Kelemahan otot pengunyah
* Kelemahan otot untuk menelan

Faktor yang berhubungan :* Faktor biologis
* Faktor ekonomi
* Ketidakmampuan untuk mengabsorpsi nutrisi
* Ketidakmampuan untuk mencerna makanan
* Faktor psikologis
 | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam  klien  akan:-     **Nutritional Status : food and Fluid Intake**-     **Weight : Body Mass**, yang dibuktikan dengan indikator sebagai berikut:(1-5 = tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, atau selalu)**Kriteria Hasil :*** 1. Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan
	2. Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan
	3. Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi
	4. Tidak ada tanda tanda malnutrisi
	5. Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti
 | **Nutrition Management** **Aktivitas keperawatan:**1. Kaji adanya alergi makanan
2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien.
3. Anjurkan pasien untuk meningkatkan intake Fe
4. Anjurkan pasien untuk meningkatkan protein dan vitamin C
5. Berikan substansi gula
6. Yakinkan diet yang dimakan mengandung tinggi serat untuk mencegah konstipasi
7. Berikan makanan yang terpilih ( sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi)
8. Ajarkan pasien bagaimana membuat catatan makanan harian.
9. Monitor jumlah nutrisi dan kandungan kalori
10. Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi
11. Kaji kemampuan pasien untuk mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan

 **Nutrition Monitoring** **Aktivitas keperawatan:**1. BB pasien dalam batas normal
2. Monitor adanya penurunan berat badan
3. Monitor tipe dan jumlah aktivitas yang biasa dilakukan
4. Monitor interaksi anak atau orangtua selama makan
5. Monitor lingkungan selama makan
6. Jadwalkan pengobatan  dan tindakan tidak selama jam makan
7. Monitor kulit kering dan perubahan pigmentasi
8. Monitor turgor kulit
9. Monitor kekeringan, rambut kusam, dan mudah patah
10. Monitor mual dan muntah
11. Monitor kadar albumin, total protein, Hb, dan kadar Ht
12. Monitor makanan kesukaan
13. Monitor pertumbuhan dan perkembangan
14. Monitor pucat, kemerahan, dan kekeringan jaringan konjungtiva
15. Monitor kalori dan intake nuntrisi
16. Catat adanya edema, hiperemik, hipertonik papila lidah dan cavitas oral.
17. Catat jika lidah berwarna magenta, scarlet

  |

1. **Implementasi**

Pada tahap ini untuk melaksanakan intervensi dan aktivitas-aktivitas yang telah dicatat dalam rencana perawatan pasien. Agar implementasi / pelakasanaan ini dapat tepat waktu dan efektif maka perlu mengidentifikasi prioritas perawtan, memantau dan mencatat respon pasien terhadap setiap intervensi yang dilaksanakan seta mendokumentasikan pelaksanaan perawatan.

1. **Evaluasi**

Pada tahap ini yang perlu dievaluasi pada klien dengan TB Paru adalah, mengacu pada tujuan yang hendak dicapai yakni apakah terdapat :

1. Keefektifan bersihan jalan napas.
2. Intoleran aktivitas teratasi
3. Kebutuhan nutrisi adekuat, berat badan meningkat dan tidak terjadi malnutrisi.