

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit**

##### **1. Pengertian**

Tuberkulosis adalah suatu penpenyakit yang menyerang pernapasan sehingga mengalami peradangan pada paru-paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (M.Bacharudin & Najib, 2016 : 112). Bakteri ini bersifat tahan asam maka disebut juga basil tahan asam (BTA) (Kemenkes, 2013 : 9). Selain bersifat tahan asam bakteri ini juga memiliki sifat basil berbentuk batang dan bersifat aerob, bakteri ini mudah mati pada air mendidih (5 menit pada suhu 80°C), mudah mati terkena sinar ultra violet (matahari) serta tahan hidup berbulan-bulan pada suhu kamar dan ruangan yang lembab (M.Bacharudin & Najib, 2016 : 112).

##### **2. Etiologi**

Menurut Agustin, Faturrahman, & Setiyono (2021 : 351) dalam penelitiannya mengatakan bahwa ada beberapa faktor resiko kejadian tuberkulosis yaitu :

- a. Kontak langsung dengan penderita TB hal tersebut memungkinkan terjadi penularan melalui droplet.
- b. Kuman TB dapat mati terkena sinar ultra violet (matahari) dan dapat bertahan pada suhu ruangan yang lembab maka jika tidak menjemur kasur, membuka jendela, dan cahaya matahari tidak

masuk kedalam rumah maka bakteri akan bertahan dan berkembang sehingga dapat terjadi penularan kepada orang lain (Agustin, Faturrahman, & Setiyono, 2021 : 353).

- c. Merokok juga menjadi faktor resiko kejadian tuberkulosis dimana kebiasaan merokok berdampak buruk bagi daya tahan paru terhadap bakteri, udara yang banyak polusi asap rokok dapat meningkatkan resiko terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Agustin, Faturrahman, & Setiyono, 2021 : 352).
- d. Pendidikan juga menjadi faktor kejadian TB paru dimana kurangnya informasi tentang penyakit tuberkulosis menyebabkan penderita kurang mengetahui pentingnya patuh dalam pengobatan atau berhenti berobat jika gejala sudah tidak dirasa (Jaya & Mediarti, 2017 : 79).
- e. Selain itu kemenkes (2013 : 11) juga berpendapat hal yang menjadi faktor resiko kejadian TB yaitu, orang dengan status HIV positif , orang dengan penyakit imunokompromais lainnya, petugas kesehatan kerana berada dilingkungan yang resiko tinggi infeksi, dan kebiasaan mengkonsumsi alkohol juga menjadi faktorf resiko kejadian TB.

Menurut Muttaqin (2012 : 73-74), Tuberkulosis pada manusia ditemukan dalam dua bentuk yaitu :

- a. Tuberkulosis primer adalah infeksi bakteri TB dari penderita yang belum mempunyai reaksi spesifik terhadap bakteri TB.
- b. Tuberkulosis sekunder, kuman yang dorman pada tuberkulosis

primer akan aktif setelah beberapa tahun kemudian sebagai infeksi endogen menjadi tuberkulosis dewasa. Biasanya terjadi karena adanya penurunan imunitas, misalnya karena malnutrisi, penggunaan alkohol, gagal ginjal, dan lainnya.

Ruangan yang gelap biasanya menjadi tempat penularan tuberkulosis, karena minimnya ventilasi maka percikan relik dapat bertahan lebih lama di udara, karena cahaya matahari langsung dapat membunuh tuberkel basili dengan cepat (Kemenkes, 2013 : 10).

### 3. Epidemiologi

Biasanya penularan bakteri melalui droplet saat penderita TB paru bersin, batuk atau berbicara secara tidak langsung mengeluarkan percikan-percikan dahak di udara yang mengandung kurang lebih 3000 kuman (Kristini & Hamida, 2020 : 25). Kemudian percikan-percikan itu jatuh kebarang-barang salah satunya tempat tidur. Ruang yang gelap biasanya menjadi tempat penularan tuberkulosis, bakteri bertahan lebih lama jika kurangnya pencahayaan pada ruangan karena cahaya matahari langsung dapat membunuh tuberkel basili dengan cepat (Kemenkes, 2013 : 10).

Mengetahui status HIV pada pasien TB diperlukan guna menentukan pengobatan dan pemantauan reaksi obat yang tepat. Saat imun seseorang menurun hal ini menyebabkan kekebalan tubuh tidak dapat melawan bakteri sehingga mengakibatkan seseorang mudah terinfeksi, ini kaitannya dengan pasien yang memiliki status HIV positif akan mudah terpapar kuman TB (Kemenkes, 2013 : 20).

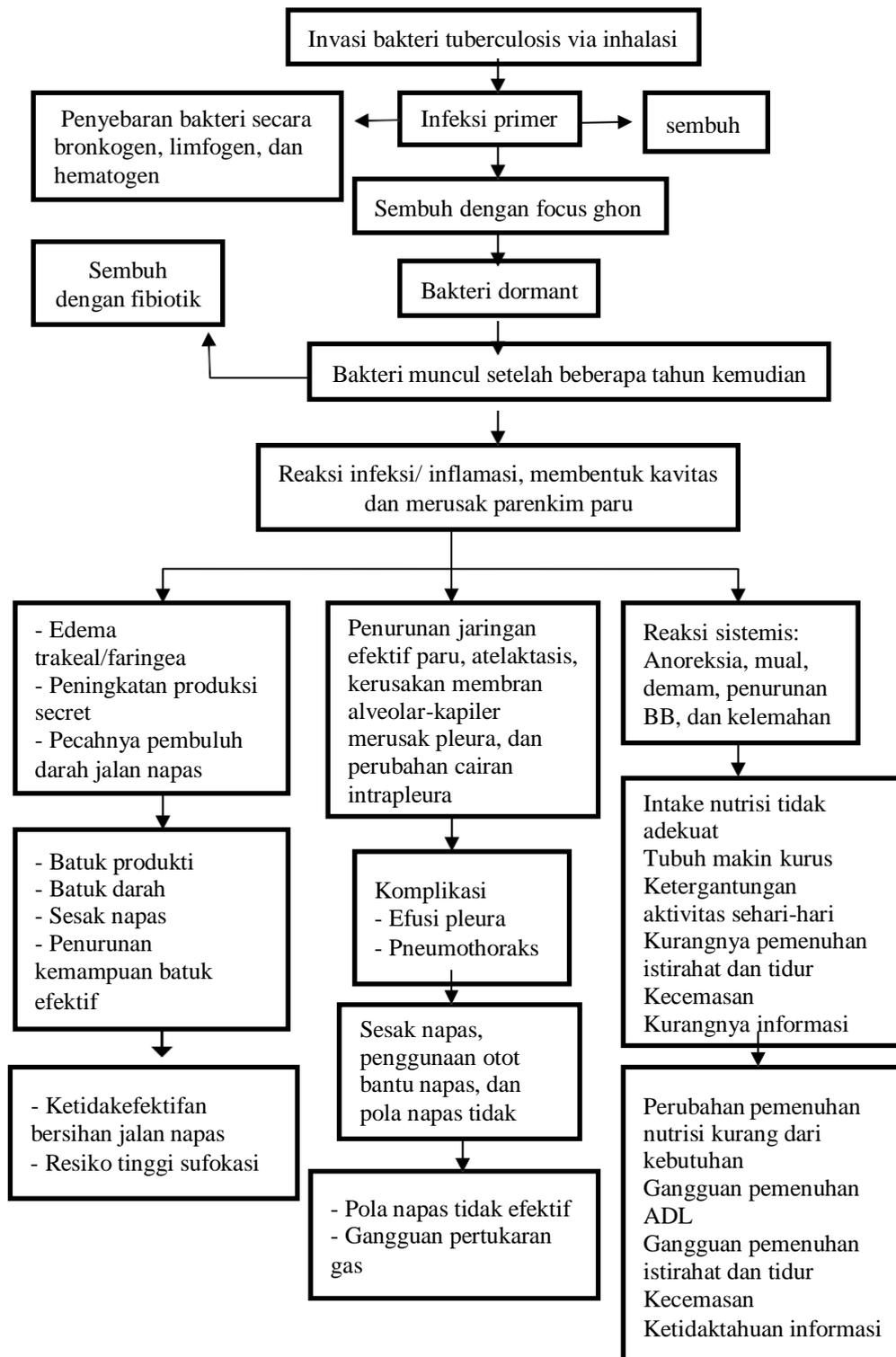
#### 4. Patofisiologi

Perjalanan basil TBC ke alveoli (paru) dimulai saat seseorang menghirup *mycobacterium tuberculosis* kemudian masuk ke saluran pernapasan dan barulah basil TBC masuk ke alveoli (paru). Melalui kompleks primer basil dapat menyebar melalui pembuluh darah keseluruh tubuh, saat kuman mengalami multiplikasi di dalam paru-paru disebut dengan *Focus Ghon*, melalui kelenjar limfe basil mencapai kelenjar limfe hilus. *Focus Ghon* dan limfe denopati hilus membentuk kompleks primer (M.Bacharudin & Najib, 2016 : 113).

Selanjutnya perjalanan penyakit dipengaruhi oleh imun seseorang dan banyaknya basil TBC, respon imun tubuh dapat menghentikan multiplikasi kuman, sebagian kecil basil TBC menjadi kuman dormant. Lalu kuman tersebut menyebar ke jaringan sekitar, menyebar ke paru-paru, penyebaran secara hematogen dan limfogen ke organ lain seperti : tulang, ginjal, otak. Penyebaran terjadi setelah infeksi primer, aktifnya kembali kuman dormant pada jaringan setelah mengalami multiplikasi atau reinfeksi dapat terjadi apabila ada sumber infeksi, jumlah basil cukup, virulensi kuman tinggi dan daya tahan tubuh menurun (M.Bacharudin & Najib, 2016 : 113).

Akibat reaksi inflamasi dari kuman TB mengakibatkan penurunan serum albumin, dimana serum albumin adalah protein terbesar dalam plasma darah (Simolon, Lombo, & Wongkar , 2016).

Gambar 2.1  
Pathway TBC



Sumber : (Muttaqin, 2012 : 89)

Menurut Kristini & Hamida (2020 : 26), beberapa tanda dan gejala tuberkulosis : batuk berdahak lebih dari 2 minggu, berkeringat di malam hari, mudah merasa lelah, nafsu makan menurun, berat badan menurun, dan napas pendek.

#### 5. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Bacharudin & Najib (2016 : 113), beberapa pemeriksaan diagnostic TBC meliputi :

- a. Bakteriologis dengan specimen dahak, cairan pleura, dan cairan serebrospinalis.
- b. Dahak untuk menentukan BTA
- c. Foto thorax
- d. Uji tuberkulin

Pemeriksaan lain yang dapat dilakukan pada pasien TB menurut kemenkes (2013 : 85) : TCM, pemeriksaan mikrobiologi dan histologi, dan pemeriksaan HIV juga penting dilakukan pada penderita TB.

#### 6. Penatalaksanaan

Menurut Bagaskara (2019) beberapa intervensi yang dapat dilakukan pada pasien dengan penderita TB Paru :

- a. Latihan batuk efektif, menurut Marwanysah, Maswansyah, & Mulyani (2019 : 15) memberikan cairan hangat peroral mempengaruhi proses latihan batuk efektif karena dapat melegakan tenggorokan dan mengencerkan dahak sehingga sekret mudah untuk di keluar.

- b. Manajemen jalan napas, tindakan yang dilakukan pada intervensi manajemen jalan napas adalah terapi oksigen, latihan napas dalam dan fisioterapi dada jika diperlukan, namun tidak semua kondisi pasien dapat dilakukan fisioterapi dada pasien yang tidak disarankan seperti pasien dengan asma memiliki *wheezing*, pasien TB aktif, pasien batuk berdarah dapat mengakibatkan pendarahan bertambah (Anton, 2019) selain itu memberikan terapi oksigen dan latihan napas dalam.

Menurut M.Bacharudin & Najib (2016 : 113) pengobatan TBC terdapat dua fase yaitu :

- a. Fase initial / fase intensif (2 bulan)

Fase dengan cepat membunuh kuman, dalam waktu dua minggu pasien infeksius menjadi tidak infeksius, gejala klinis akan membaik dan BTA positif akan menjadi negatif dalam waktu dua bulan. Pengobatan fase initial adalah 2(HRZE), lama pengobatan 2 bulan dengan obat INH, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol diminum tiap hari.

- b. Fase lanjutan (4-6 bulan)

Pengobatan 4(HR)3, adalah lama pengobatan 4 bulan dengan INH dan rifampisin diminum 3 kali seminggu Pengobatan TBC bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah penularan, mencegah kematian, mencegah penyakit kembali kambuh, dan mencegah terjadinya resistensi terhadap obat.

Selain itu Shakti, Ismail, & Withjyahyo (2019) menambahkan rifampisin memiliki efek samping nefrotoksik, seperti *acute tubulointerstial*. Hal tersebut disebabkan stres oksidatif dan reaksi inflamasi pada ginjal. Temulawak berpotensi mencegah kerusakan ginjal yang disebabkan rifampisin dan juga dapat meningkatkan nafsu makan serta menjaga daya tahan tubuh.

Dalam pengobatan TB perlu dilakukan pemantauan respon obat, kemudian menilai respon pasien. Pada pasien difase OAT lanjutan jika diperiksa BTA masih positif maka perlu dilakukan pemeriksaan TCM. Pasien juga memerlukan pengawasan agar taat dalam pengobatan, dan didokumentasikan (Kemenkes, 2013 : 39).

#### 7. Komplikasi

Komplikasi TBC diklasifikasikan menjadi dua yaitu komplikasi dini dan komplikasi lanjut. Yang termasuk komplikasi dini meliputi : pleuritis, efusi pleura, empiema, laringitis, usus. Sedangkan Gangguan yang termasuk dalam komplikasi lanjut diantaranya yaitu: obstruksi jalan napas hingga sindrom gagal napas dewasa (ARDS), Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis, kerusakan parenkim yang sudah berat, fibrosis paru, kor pulmonal, amiloidosis, dan karsinoma pada paru (Pratiwi, 2020 : 94).

#### **B. Konsep Dasar Kebutuhan Manusia**

Kebutuhan menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu : kebutuhan fisiologis, keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri (Kasiati & Rosmalawati, 2016 : 4).

Kebutuhan fisiologis merupakan hal yang mutlak harus terpenuhi oleh manusia untuk bertahan hidup. Kebutuhan tersebut terdiri dari pemenuhan oksigen dan pertukaran gas, kebutuhan cairan (minuman), nutrisi (makanan), eliminasi, istirahat dan tidur, aktivitas, keseimbangan suhu tubuh, dan kebutuhan seksual (Kasiati & Rosmalawati, 2016 : 4).

Gambar 1.2  
Hirarki kebutuhan dasar menurut A.Maslow



Sumber : (Kasiati & Rosmalawati, 2016)

Oksigen merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling vital. Oksigen berperan penting dalam proses metabolisme sel yang kemudian menghasilkan CO<sub>2</sub>. Jika kebutuhan oksigen tidak terpenuhi maka akan berdampak kematian bagi seseorang, karenanya berbagai upaya perlu dilakukan untuk menjaga kebutuhan dasar ini terpenuhi dengan baik (Ambarwati, 2014 : 244).

Pada pernapasan dilakukan pertukaran gas menangkap O<sub>2</sub> untuk dapat digunakan metabolisme sel tubuh dan kemudian menghasilkan CO<sub>2</sub> yang akan diangkut kembali ke paru-paru untuk dibuang, kapasitas udara dalam paru-paru adalah 4.500-5.000 ml (4,5-5 l), namun udara

yang di proses hanya sekitar 10% ( $\pm$  500 ml) (Ambarwati, 2014 : 244).

Pada penderita TB paru akan mengalami gejala yaitu sesak napas akibat infeksi yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* sehingga paru- paru mengalami disfungsi, maka kebutuhan dasar yang terganggu pada pasien TB paru adalah kebutuhan fisiologis.

### **C. Proses Keperawatan**

#### 1. Pengkajian

Pengkajian penting untuk menentukan diagnosa keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu, maka pengkajian harus memiliki data yang lengkap, akurat, dan sesuai kenyataan (Suarni & Apriyani, 2017 : 21).

Pada kasus TB hal yang perlu dikaji biasanya meliputi batuk lebih dari tiga minggu, berdahak dan terkadang batuk berdarah, nyeri pada dada, merasa sesak pada napas, demam, berkeringat dingin pada malam hari, nafsu makan menurun, mual, dan BB menurun. Riwayat paparan TBC, riwayat vaksinasi, suara napas rochi, dan gerakan napas yang tertinggal (M.Bacharudin & Najib, 2016 : 115).

#### 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis terkait individu, keluarga, atau masyarakat yang didapat melalui proses pengumpulan data dan analisis yang cermat dan sistematis, memberikan dasar untuk penyusunan tindakan yang pasti, dimana perawat bertanggung jawab. Shoemaker (1984) dalam (Suarni & Apriyani, 2017 : 44).

Diagnosa keperawatan yang dapat muncul pada pasien dengan kasus TB paru menurut Muttaqin (2012 : 44), SDKI (2017) adalah :

- a. Ketidak efektifan bersihan jalan napas yang berhubungan dengan sekresi mukus ditandai dengan data mayor : batuk tidak efektif, sputum berlebih, mengi, *wheezing*, atau *ronchi* dan data minor : dispnea, sulit bicara, gelisah, sianosis, bunyi napas tambahan, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.
- b. Defisit nutrisi yang berhubungan dengan kurang asupan makan ditandai dengan data mayor : berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal dan data minor : nafsu makan menurun, bising usus hiperaktif, otot mengunyah menurun, serum albumin turun, membran mukosa pucat, dan diare.
- c. Gangguan pemenuhan kebutuhan tidur yang berhubungan dengan adanya batuk, sesak napas, dan nyeri dada ditandai dengan data mayor : mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, mengeluh pola tidur berubah dan data minor : mengeluh kemampuan beraktivitas menurun.
- d. Kerusakan pertukaran gas yang berhubungan dengan dengan kerusakan membrane alveolar-kapiler ditandai dengan data mayor : dispnea,  $PCO_2$  meningkat/ menurun,  $PO_2$  menurun, takikardia, bunyi napas tambahan dan data minor : pusing, penglihatan kabur, sianosis, daiforesis, gelisah, napas cuping hidung, kesadaran menurun, dan warna kulit abnormal.

- e. Ketidak efektifan pola pernapasan yang berhubungan dengan menurunnya ekspansi paru skunder terhadap penumpukan cairan dalam rongga *pleura* ditandai dengan data mayor : dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspansi memanjang, pola napas abnormal dan data minor : ortopnea, pernapasan *pursep-lip*, pernapasan cuping hidung, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, dan ekskursi dada berubah.

### 3. Rencana Keperawatan

Dalam asuhan keperawatan setelah menegakan diagnosa keperawatan maka langkah selanjutnya yaitu menentukan tujuan atau luaran dan intervensi keperawatan (Suarni & Apriyani, 2017 : 53).

Rencana asuhan keperawatan disusun berdasarkan diagnosa keperawatan yang muncul terhadap pasien dengan TB paru berikut rencana keperawatan terlihat pada tabel.

Tabel 2.1  
Rencana keperawatan pasien dengan Gangguan Oksigen  
Pada Kasus Tuberkulosis Paru

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)
1.	Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif	<p>Bersihan Jalan Nafas (L.01001) :</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan jalan nafas klien meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batuk efektif meningkat</li> <li>Produk sputum menurun</li> <li>Frekuensi napas membaik</li> <li>Pola napas membaik</li> </ol>	<p>Latihan Batuk Efektif(I.01006)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi kemampuan batuk</li> <li>Monitor adanya resistensi sputum</li> </ol> <p><i>Teraupetik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atur posisi semi fowler atau fowler</li> <li>Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien</li> <li>Buang sekret pada tempat sputum</li> </ol> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif.</li> <li>Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik , kemudian buang melalui mulut dengan mulut mencucu selama 8 detik.</li> <li>Anjurkan batuk dengan kuat setelah tarikan napas ke 3</li> </ol>
			<p>Manajemen Jalan Napas (I.14509)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Monitor pola napas</li> <li>Monitor bunyi napas tambahan</li> <li>Monitor sputum</li> </ol> <p><i>Teraupetik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Posisikan pasien semi fowler</li> <li>Berikan minum air hangat</li> <li>Lakukan fisioterapi dada</li> <li>Berikan oksigen</li> </ol> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ajarkan teknik batuk efektif</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)
			<i>Kolaborasi</i> a. Kolaborasi pemberian ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i>
2.	Defisit Nutrisi	Status Nutrisi (L.03030)  Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil : a. Porsi makan yang dihabiskan meningkat b. Berat badan membaik c. Indeks Masa Tubuh (IMT) membaik	Manajemen Nutrisi (I.03119)  <i>Observasi</i> a. Identifikasi status nutrisi b. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan c. Monitor asupan makanan d. Monitor berat badan  <i>Terapeutik</i> a. Lakukan oral hygiene sebelum makan, <i>jika perlu</i> b. Berikan suplemen makan c. Berikan makanan tinggi serat, tinggi kalori dan tinggi protein d. Sajikan makanan menarik dan suhu yang sesuai  <i>Edukasi</i> a. Anjurkan posisi duduk  <i>Kolaborasi</i> a. Kolaborasi dengan ahli gizi
			Promosi Berat Badan (I.03136)  <i>Observasi</i> a. Identifikasi kemungkinan penyebab berat badan kurang b. Monitor adanya mual muntah c. Monitor berat badan d. Monitor albumin  <i>Teraupetik</i> a. Berikan perawatan mulut sebelum makan b. Berikan suplemen, jika perlu c. Berikan pujian untuk peningkatan yang dicapai  <i>Edukasi</i> a. Jelaskan makanan yang bergizi tinggi namun tetap terjangkau

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)
3.	Gangguan Pola Tidur	<p>Pola Tidur (L.05045)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kesulitan tidur menurun</li> <li>Keluhan sering terjaga menurun</li> <li>Keluhan tidak puas tidur menurun</li> </ol>	<p>Dukungan Tidur (I.05174)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi pola aktivitas dan tidur</li> <li>Identifikasi faktor pengganggu tidur</li> <li>Identifikasi makanan atau minuman yang mengganggu tidur</li> <li>Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi</li> </ol> <p><i>Teraupetik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur</li> <li>Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (misalnya pengaturan posisi)</li> <li>Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga</li> </ol> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit</li> <li>Anjurkan menghindari makanan dan minuman yang mengganggu tidur</li> </ol>
4.	Ansietas	<p>Tingkat Ansietas (L09093)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun</li> <li>Perilaku gelisah menurun</li> <li>Perilaku tegang menurun</li> <li>Pola tidur membaik</li> </ol>	<p>Reduksi Ansietas (I.09314)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi saat tingkat ansietas berubah</li> <li>Identifikasi tanda-tanda Ansietas</li> </ol> <p><i>Teraupetik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ciptakan suasana teraupetik untuk membangun kepercayaan</li> <li>Pahami situasi yang membuat ansietas</li> <li>Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan</li> </ol> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)
			b. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi c. Latih teknik relaksasi pengalihan untuk mengurangi ketegangan

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan runtunan kegiatan yang dilakukan perawat untuk menolong klien dari masalah kesehatan yang dialami menjadi lebih baik dan menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (Suarni & Apriyani, 2017 : 67).

Pada pasien penderita TB paru dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif maka implementasi yang biasa dilakukan yaitu latihan batuk efektif, memberikan minum air hangat, dan pemberian obat (Bagaskara, 2019 : 73).

#### 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang dilakukan untuk menilai tindakan keperawatan yang dilakukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Suarni & Apriyani, 2017 : 73).

Mengevaluasi tindakan keperawatan yang telah dilakukan dengan cara membandingkan SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan, kemudian Tarik kesimpulan apakah masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi (Bagaskara, 2019 : 36).