

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Konsep TB Paru

2.1.1 Defenisi TB Paru

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri berbentuk batang dan tahan asam sehingga dikenal sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Umumnya, infeksi mengenai jaringan paru (TB paru), namun bakteri juga dapat menyerang organ lain di luar paru, seperti pleura, kelenjar getah bening, tulang, maupun organ ekstra paru lainnya .

Latihan batuk efektif menjadi salah satu intervensi keperawatan yang bertujuan membantu pasien membersihkan sekret pada saluran napas. Teknik ini terutama dianjurkan pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif atau mereka yang berisiko tinggi mengalami infeksi saluran pernapasan bawah akibat akumulasi sputum (Puspitasari et al., 2021).

Bersihan jalan napas tidak efektif didefinisikan sebagai ketidakmampuan individu dalam membersihkan sekret atau obstruksi sehingga jalan napas tidak dapat dipertahankan tetap terbuka. Gejalanya dapat berupa batuk yang tidak efektif, produksi sputum berlebih, bunyi napas tambahan seperti mengi/wheezing, hingga ronki (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2.1.2 Etiologi

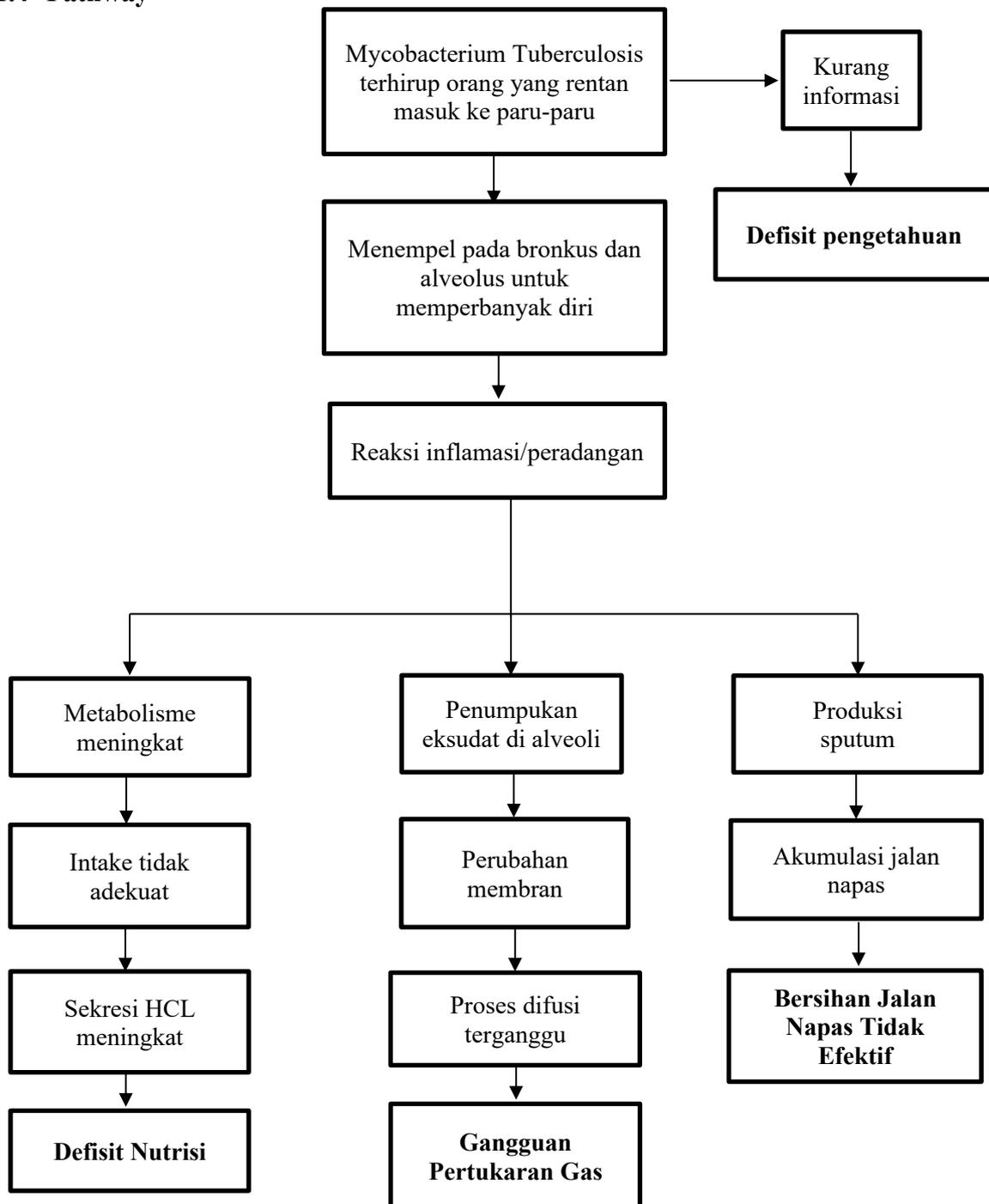
TB terjadi karena infeksi dari bakteri yang bernama *Mycobacterium tuberculosis*. Diperkirakan bahwa sekitar sepertiga dari seluruh orang di dunia pernah terinfeksi, tetapi hanya sekitar 10 hingga 20 persen yang benar-benar menjadi TB yang aktif. Seseorang dengan TB laten membawa bakteri tanpa menunjukkan gejala, tidak menular, namun berpotensi berubah menjadi aktif bila sistem imunnya menurun, misalnya karena HIV. TB aktif terjadi ketika tubuh tidak mampu menahan perkembangbiakan bakteri. Penularan terutama melalui udara ketika seseorang batuk, bersin, atau berbicara, meskipun umumnya memerlukan hubungan dekat dan dalam waktu yang lama. TB ekstra paru umumnya tidak menular. Vaksin BCG tersedia dan direkomendasikan pada anak-anak maupun petugas kesehatan dengan risiko tinggi (Nortajulu, 2022).

2.1.3 Patofisiologi

Jika seseorang menghirup bakteri *M. tuberculosis*, bakteri itu akan memasuki alveoli lewat saluran pernapasan. Alveoli bertindak sebagai tempat bagi bakteri untuk berkumpul dan berkembang biak. *M. tuberculosis* juga dapat menyebar ke bagian lain dari tubuh melalui sistem limfatik dan cairan tubuh, seperti pada ginjal, tulang, bagian korteks otak, serta bagian lain di paru-paru (lobus atas). Sistem kekebalan dan pertahanan tubuh akan bereaksi dengan memicu proses peradangan. Bakteri ditekan oleh sel fagosit, sementara limfosit khusus tuberkulosis bekerja untuk menghancurkan bakteri dan jaringan yang sehat. Reaksi ini dapat menyebabkan terjadinya penumpukan cairan di alveoli, yang pada gilirannya dapat memicu bronkopneumonia. Infeksi

i awal biasanya muncul 2 hingga 10 minggu setelah kontak dengan bakteri. Pada fase awal infeksi, *M. tuberculosis* berinteraksi dengan sistem kekebalan tubuh dan membentuk granuloma. Kumpulan bakteri yang hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag akan membentuk granuloma. Granuloma tersebut akan berubah menjadi kumpulan jaringan fibrosa. Bagian tengah dari kumpulan itu dinamakan *ghon tuberculosis* yang kemudian mengalami nekrosis dan membentuk massa yang mirip keju. Massa ini nantinya akan berkumpul, berubah menjadi jaringan kolagen, sementara bakteri akan dalam keadaan dorman. Setelah infeksi awal, seseorang mungkin mengembangkan penyakit aktif akibat gangguan atau reaksi sistem imun yang kurang efektif. Penyakit ini juga bisa muncul karena infeksi berulang atau reaktivasi dari bakteri yang tidak aktif. Ini terjadi saat bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali aktif. Dalam kondisi ini, *ghontuberkel* bisa pecah, menyebabkan *necrosis caseosa* di bronkus. Bakteri kemudian dapat menyebar melalui udara dan menularkan penyakit. Jaringan parut terbentuk dari tuberkel yang hancur, dan bronkopneumonia kemudian muncul. ketika paru-paru yang terinfeksi mengalami pembengkakan .

2.1.4 Pathway



Gambar 2. 1 Pathway

Sumber: (Viera Valencia & Garcia Giraldo, 2019)

2.1.5 Tanda dan Gejala

Pada fase awal, TB paru biasanya tidak menunjukkan tanda-tanda yang jelas. Ketika penyakit ini semakin parah, kerusakan pada jaringan paru-paru makin besar dan jumlah sputum yang dihasilkan meningkat, terlihat dari batuk yang tidak berhenti. Pasien juga bisa merasa sangat lelah, berkeringat malam, mengalami demam yang tidak terlalu tinggi, serta mengalami penurunan berat badan. Secara umum, gejala dibagi menjadi dua, yaitu sistemik (demam, malaise, penurunan nafsu makan) dan respiratorik (batuk, hemoptisis, sesak, nyeri dada, bunyi ronki (Nuriyanto, 2019)).

1. Gejala awal dari tuberkulosis paru dapat berupa peningkatan suhu yang kadang-kadang muncul, Biasanya, serangan terjadi di sore atau malam hari, dan bisa disertai dengan keringat yang mirip dengan gejala flu yang cepat hilang. Setelah tiga, enam, dan sembilan bulan, serangan demam berikutnya mungkin muncul tergantung seberapa kuat sistem kekebalan tubuh kita dan seberapa kuat kuman tersebut. Demam yang mirip flu biasanya akan datang kembali, dan jika serangan berlangsung lebih lama, waktu tanpa serangan akan semakin pendek. Suhu demam dapat mencapai antara 40 hingga 41 derajat Celcius.
2. Keringat yang terjadi di malam hari: Individu mengalami keringat saat malam dikarenakan mikroorganisme mycobacterium tuberculosis bertransformasi menjadi senyawa kimia diwaktu malam. Selain itu, keringat yang diproduksi oleh orang yang terinfeksi TB paru pada malam hari berasal dari salah satu molekul sinyal yang disebut Faktor Nekrosis

Tumor Alpha. Molekul ini dilepaskan oleh sel-sel dalam sistem kekebalan tubuh ketika merespons infeksi bakteri infeksi yang dikenal sebagai mycobacterium tuberculosis paru-paru, dan kemudian memasuki aliran darah ke kumpulan dari mycobacterium tuberculosis paru-paru, yang kemudian bertransformasi menjadi makrofag yang berpindah-pindah. Meskipun makrofag ini tidak dapat sepenuhnya menghancurkan bakteri, sel-sel sitokin dan makrofag Lain akan berada di sekitar kumpulan bakteri untuk mencegahnya menyebar ke bagian tubuh yang lain. Jika tubuh mengeluarkan terlalu banyak Faktor Nekrosis Tumor Alpha sebagai reaksi dari sistem kekebalan, ini bisa membuat orang merasa demam dan berkeringat di malam hari.

3. Malaise: Karena tuberkulosis paru adalah jenis infeksi yang berlangsung lama, sering kali orang merasa tidak enak badan, terutama di malam hari. Beberapa-tanda yang biasa terlihat adalah kurangnya selera makan, penurunan berat badan, sakit kepala, demam, nyeri di seluruh badan, dan berkeringat. Tanda-tanda ini biasanya menjadi lebih buruk, dan kadang-kadang bisa hilang lalu muncul kembali seiring berjalannya waktu.

a. Gejala pernapasan

- 1) Batuk: Gejala batuk pertama kali muncul ketika penyakit menyerang saluran udara di paru- paru. Ketika bronkus teriritasi, seseorang mulai batuk, dan itu kemudian menjadi batuk yang menghasilkan lendir karena adanya peradangan. Batuk yang menghasilkan lendir ini berguna untuk mengeluarkan bah

an berlebihan dari peradangan. Lendir yang keluar mungkin terlihat seperti lendir kental atau nanah. Batuk ini bisa berlangsung lebih dari tiga minggu, dimulai dengan batuk kering yang tidak menghasilkan apapun dan kemudian berubah menjadi batuk yang mengeluarkan dahak.

- 2) Batuk darah: Batuk yang mengeluarkan darah terjadi karena pembuluh darah yang pecah. Seberapa parah batuk darah itu bergantung pada ukuran pembuluh yang rusak, apakah besar atau kecil. Batuk darah bisa terjadi karena luka pada lapisan bronkus atau karena adanya aneurisma yang meledak di dinding rongga.
- 3) Sulit bernapas: Sulit bernapas bisa terjadi pada penyakit yang sudah lama dan mempengaruhi setengah dari paru-paru. Gejala ini muncul dalam situasi di mana paru-paru sangat rusak atau bisa disebabkan oleh masalah lain seperti penumpukan cairan di paru-paru, keruntuhan paru-paru, kurang darah, dan lain-lain.
- 4) Nyeri dada: Nyeri dada terjadi saat ada cairan dari peradangan yang masuk ke ruang di antara lapisan paru-paru dan dinding dada, yang disebut pleura, dan ini menyebabkan pleuritis. Seseorang akan merasakan sakit di dada ketika mereka menarik atau mengeluarkan napas karena lapisan pleura saling bergesekan. Rasa sakit ini yang disebabkan oleh infeksi TB paru dikenal sebagai nyeri pleuritik

yang ringan. Saraf di pleura yang sedang terinflamasi ini menghasilkan gejala tersebut.

- 5) Hasil pemeriksaan Ronchi menunjukkan bahwa ada suara lain yang tidak biasa, seperti suara bising, terutama saat pasien mengeluarkan napas, serta adanya lendir saat bernapas..

2.1.6 Klasifikasi TB Paru

a. Berdasarkan Klasifikasi Klinis

1) TB Paru Aktif

- a) TB Paru Bakteriologis Terbukti(TBBT): Ditemukan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dalam dahak atau jaringan.
- b) TB Paru Bakteriologis Tidak Terbukti (TBBNT): Tidak ditemukan bakteri dalam dahak,tetapi ada gambaran klinis dan radiologis yang mendukung.

2) TB Paru Latent

- a) Tidak ada gejala klinis, tetapi terdapat infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang terdeteksi melalui melalui uji tuberkulin (Mantoux) atau IGRA (Interferon Gamma Release Assay).

b. Berdasarkan Riwayat Pengobatan

1) TB Baru: Individu yang tidak pernah menerima terapi TB

sebelumnya atau telah menjalani pengobatan selama kurang dari 1 bulan.

2) TB Kambuh (Relaps): Individu yang sudah sembuh

atau telah menyelesaikan terapi, namun mengalami infeksi kembali.

3) TB Obat Gagal:Pasien yang masih menunjukkan

hasil positif secara bakteriologis setelah menjalani pengobatan kategori 1 atau 2.

- 4) TBKronis: Individu yang masih menunjukkan hasil positif meskipun telah mendapatkan terapi pertama dan kedua.

c. Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi

- 1) TB Sensitif Obat (DS-TB): Bakteri TB masih bereaksi dengan baik terhadap obat anti-TB biasa.
- 2) TB Resisten Obat (DR-TB):
- 3) Multidrug-Resistant TB (MDR-TB): Resisten terhadap isoniazid dan rifampisin.
- 4) Extensively Drug-Resistant TB (XDR-TB): MDR-TB dengan tambahan resistensi terhadap fluorokuinolon dan minimal satu obat lini kedua injeksi (Ii et al., 2023).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

1. Radiologi: Foto toraks dapat menunjukkan lesi di lapang atas, bercak noduler, kavitas, bayangan bilateral, maupun lesi persisten.
2. Laboratorium: Pemeriksaan dahak (BTA) dengan kultur dan Tes Cepat Molekuler (TCM). Pemeriksaan darah dapat menunjukkan peningkatan leukosit, LED tinggi, serta perubahan pada limfosit .

2.1.8 Penatalaksanaan

1. Tujuan pengobatan tuberkulosis adalah menyembuhkan pasien serta mencegah kematian. Selain itu, juga berusaha mencegah kekambuhan, menghentikan penularan, dan menghindari resistensi obat. Obat yang paling umum digunakan dalam lini pertama adalah INH, Rifampisin, Streptosimin, dan Etambutol. Untuk lini kedua, terdapat kanamsimin, Amikasin, dan Kuinolon sebagai obat tambahan.
2. 1. Obat utama yang digunakan mencakup isoniazid atau INH (nyzaid), rifampisin (rifadin), pirazinamida, dan etambutol (myambutol), yang diberikan setiap delapan minggu dan dilanjutkan selama periode empat hingga tujuh bulan.
3. Obat alternatif terdiri dari capreomein (capastat), etionamida (treacator), natrium para-amino salisilat, dan sikloserin (seromisin). Tahap awal pengobatan dimulai dengan pengadministrasian empat hingga lima jenis obat anti-TB setiap hari selama dua hingga tiga bulan. Obat utama adalah isoniazid atau INH (nyzaid), rifampisin (rifadin), pirazinamida, dan etambutol (myambutol) diberikan setiap delapan minggu dan dilanjutkan untuk empat hingga tujuh bulan.

2.1.9 Obat yang digunakan sebagai lini

kedua mencakup capreomycin (capastat), etionamide (treacato natrium para-amino salicylate, dan sikloserin (seromisin). Pada tahap awal yang intensif, diberikan empat hingga lima

jenis obat anti TB setiap hari selama dua hingga tiga bulan

2.1.10 Komplikasi

Komplikasi TB paru mencakup pleuritis, efusi pleura, empiema, hemoptisis masif, bronkiektasis, fibrosis paru, pneumotoraks spontan, TB milier, TB tulang, TB usus, hingga gangguan ginjal. Komplikasi ini dapat menimbulkan gejala seperti nyeri dada, gangguan pernapasan, kelainan tulang, hingga kerusakan organ.

2.2. Konsep Latihan Batuk Efektif Pada Pasien TB Paru

2.2.1. Pengertian latihan batuk efektif

Definisi latihan batuk efektif adalah teknik batuk terkontrol untuk membantu pasien mengeluarkan dahak secara optimal dengan tenaga minimal. Batuk sendiri merupakan refleks pertahanan tubuh, dan melalui latihan ini, pasien dilatih untuk melakukan inhalasi dalam, penutupan glottis, kontraksi otot ekspirasi, lalu pembukaan glottis sehingga sputum terdorong keluar. Latihan batuk efektif bertujuan untuk menjaga agar saluran napas tetap terbuka. Batuk memungkinkan pasien membuang sekresi dari saluran napas atas dan bawah. Rangkaian proses normal dalam mekanisme batuk meliputi inhalasi dalam, penutupan glottis, kontraksi aktif pada otot-otot ekspirasi, dan pembukaan glottis. Inhalasi dalam akan meningkatkan kapasitas paru dan diameter saluran napas, sehingga udara dapat melewati sebagian lendir yang menghambat atau benda asing lainnya.

2.2.2 Tujuan

Tujuan latihan ini adalah meningkatkan pengeluaran sekret, mengurangi penumpukan, serta mencegah infeksi saluran napas. Latihan juga bermanfaat bagi pasien pasca operasi toraks atau abdomen atas yang sering menahan batuk karena nyeri.

2.2.3 Manfaat

1. Membersihkan jalan napas.
2. Meningkatkan ventilasi paru.
3. Mencegah komplikasi infeksi.
4. Mengurangi sesak napas.
5. Meningkatkan efektivitas terapi obat.
6. Memperbaiki pola batuk.
7. Meningkatkan kualitas hidup.

2.2.4 SOP Batuk efektif

Standar Operasional Batuk Efektif

Pengertian

Mengajarkan cara batuk yang efektif untuk mengeluarkan lendir atau objek asing dari tenggorokan, trakea, dan bronkus dalam sistem pernapasan.

Tujuan

Meningkatkan kebersihan sistem pernapasan, membantu pertukaran gas, mempercepat pemulihan setelah operasi, serta memperbaiki keadaan neurologis.

Pelaksanaan

A. Tahap pra-interaksi

Mahasiswa mempersiapkan diri

Memeriksa catatan perawatan dan riwayat medis pasien

Mencuci tangan

Menyiapkan peralatan dan bahan: Sarung tangan steril, jika perlu, Tisu bengkok yang sudah direndam dalam disinfektan, Penyediaan oksigen, jika diperlukan, Pembalut atau alas bawah.

B. Tahap Orientasi

Sampaikan sapaan dan perkenalan diri Anda.

Tanyakan nama pasien, alamat, serta tanggal lahirnya (cocokkan dengan gelang identifikasi).

Jelaskan tahap-tahap yang akan dilakukan: apa tujuannya, cara yang digunakan, dan berapa lama prosesnya.

Tanyakan apa keluhan pasien sebelum prosedur dimulai.

Berikan kesempatan bagi pasien untuk bertanya sebelum kegiatan dimulai.

Minta izin dari pasien.

Tutup tirai atau jaga privasi pasien.

C. Tahap Kerja

Pakai sarung tangan jika diperlukan

Tentukan kemampuan batuk pasien

Posisikan pasien dalam posisi semi fowler atau fowler

Sarankan pasien untuk menarik napas melalui hidung selama 4 detik,

menahan napas selama 2 detik, lalu mengeluarkan napas dari mulut dengan bibir membentuk lingkaran (seperti bersiul) selama 8 detik

Minta mereka mengulangi langkah ini

Dorong pasien untuk menarik napas dalam

dan mengeluarkannya sebanyak 3 kali

Sarankan agar mereka batuk keras setelah napas yang ketiga

Bekerjasamalah dalam memberikan mukolitik dan ekspektoran jika diperlukan.

D. Tahap Terminasi

Rapikan pasien dan peralatan

Cuci tangan Anda

Informasikan kepada pasien bahwa prosedur sudah selesai

Berikan ungkapan pujian kepada pasien

Tentukan jadwal untuk pertemuan selanjutnya.

E. Dokumentasi

Catat dengan tepat hasil dari pemeriksaan: Tanggapan pasien, serta tanggal dan waktu pelaksanaannya.

Sumber: Tim Pokja Pedoman SPO DPP PPNI. 2021. Pedoman Standar Prosedur Operasional. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

2.3.Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1. Pengkajian Keperawatan

1. Identitas pasien

Nama, usia, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan kondisi keuangan.

2. Keluhan Utama

- Keluhan yang berhubungan dengan pernapasan termasuk batuk, batuk dengan darah, kesulitan bernapas, dan nyeri di dada.
- Keluhan yang bersifat sistemik mencakup demam, muncul dan menghilangnya gejala, serta masalah sistemik lain seperti kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, rasa tidak enak badan, dan berkeringat di malam hari.

3. Riwayat penyakit sekarang

4. Mencakup masalah atau keluhan yang berkaitan dengan penyakit yang dirasakan saat ini. Adanya batuk, rasa sakit di dada, berkeringat di malam hari, berkurangnya selera makan, dan suhu tubuh yang tinggi mendorong pasien untuk mencari pengobatan. Juga penting untuk menanyakan sejak kapan gejala-gejala itu muncul. Tindakan apa yang telah dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan gejala-gejala tersebut

5. Riwayat Penyakit dahulu

Pengkajian yang mendukung adalah dengan mengkaji apakah sebelumnya klien pernah menderita TB Paru, keluhan batuk lama pada masa kecil, pembesaran getah bening, dan penyakit lain yang

memperberat TB seperti diabetes mellitus.

6. Riwayat Penyakit Keluarga

Secara patologi TB Paru tidak diturunkan, tapi hal ini perlu ditanyakan sebagai factor predisposisi penularan di dalam rumah.

7. Pemeriksaan Pemeriksaan Umum

Klien dengan TB paru biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh secara signifikan, frekuensi napas meningkat apabila disertai sesak, denyut nadi meningkat, hipertensi. Gejala yang muncul antara lain kelemahan, kelelahan, insomnia, pola hidup menetap, dan jadwal olahraga tidak teratur.

8. Kondisi Keluarga

Merupakan keadaan rumah yang mencakup: jenis rumah, sirkulasi udara, kebersihan tempat tinggal, penerangan rumah, tingkat kelembapan sekitar, kebersihan lingkungan di sekitar rumah, serta ketersediaan fasilitas MCK di wilayah rumah

8. Pemeriksaan fisik

1. Pemeriksaan Umum

Pasien dengan TB Paru biasanya menunjukkan kenaikan suhu tubuh yang berarti, frekuensi pernapasan yang meningkat jika disertai kesulitan dalam bernafas, peningkatan detak jantung, serta hipertensi.

2. Pemeriksaan Fisik

3. B1 (Pernapasan)

1. Inspeksi: Mengamati kontur dada dan proses pernapasan. Terdapat penurunan pada diameter dada bagian antero-posterior jika dibandingkan

dengan diameter lateral. Gerakan pernapasan tidak seimbang, sehingga di sisi yang terkena terlihat ada keterlambatan dalam pergerakan dadanya. Terdapat pula batuk dan dahak.

2. Palpasi: Mengevaluasi trakea dan pergerakan dinding dada bagian depan saat bernafas.

3. Perkusi: Terdapat bunyi sonor di seluruh bagian paru

4. Auskultasi: Terdapat suara tambahan yang berupa wheezing.

4. B2 (Darah)

5. Inspeksi: Menganalisis adanya tanda-tanda cedera dan aduan mengenai kekurangan fisik.

6. Palpasi: Nadi pada ekstremitas terasa lemah.

7. Perkusi: Posisi jantung mengindikasikan terjadinya pergeseran.

8. Auskultasi: Tekanan darah dalam batas normal, tanpa suara jantung yang tidak biasa

5. B3 (Otak) Kesadaran: dalam kondisi sepenuhnya sadar.

6. B4 (Kandung Kemih): Ada urine berwarna oranye gelap dan berbau yang menandakan bahwa fungsi ginjal masih baik dalam melakukan ekskresi akibat konsumsi OAT.

7. B5 (Usus) Biasanya menunjukkan gejala seperti mual, muntah, kehilangan nafsu makan, dan penurunan berat badan.

8. B6 (Tulang) Tanda-tanda yang muncul meliputi kelemahan, kelelahan, masalah tidur, gaya hidup yang tidak aktif, dan rutinitas olahraga yang tidak teratur.

2.3.2. Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Sekresi Yang Tertahan
2. Gangguan Pertukaran Gas Berhubungan Dengan Perubahan Membran alveoli-Kapiler
3. Defisit Nutrisi Berhubungan Dengan Ketidakmampuan Mencerna Makanan
4. Defisit Pengetahuan Berhubungan Dengan Kurang Terpapar Informasi

2.3.3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan Pada Pasien Tuberculosis

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan (SLKI)	Intervensi (SIKI)	Rasional
1	Bersihkan jalan napas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat (1.01001) dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif (meningkat) 2. Produksi sputum (meningkat) 3. dispnea (menurun) 4. Frekuensi napas (membaik) 5. Pola napas (membaik)	Manajemen jalan napas (1.010011) Observasi 1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2) Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering). 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 4) Posisikan semi fowler dan fowler 5) Berikan minum hangat 6) Lakukan fisioterapi 7) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 8) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 9) Berikan oksigen jika perlu Edukasi 10) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari jika tidak kontraindikasi 11) Anjurkan teknik batuk efektif Kolaborasi 12) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu	Observasi 1) Mengetahui perubahan pola napas 2) Mengetahui adanya suara napas tambahan 3) Mengetahui jumlah dan aroma sputum Terapeutik 4) Meningkatkan ekspansi paru akibat hambatan upaya napas yang timbul dari akibat infeksi tuberculosis 5) Mengencerkan sputum yang melekat pada saluran napas 6) Melepaskan sputum yang melekat pada lopus paru 7) Menyedot sputum yang terdapat dalam saluran napas 8) Memenuhi kebutuhan Oksigenasi sebelum di lakukan pengisapan endotrakeal 9) Memenuhi kebutuhan oksigenasi Edukasi 10) Meningkatkan performa tubuh 11) Meningkatkan maksimum ekspansi paru dan jalan napas Kolaborasi 12) Untuk mengencerkan sputum yang melekat

2	Gangguan pertukaran Gas b.d perubahan membran alveoli-kapiler	Setelah di lakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam di harapkan pertukaran gas (1.01003) pasien meningkat dengan kriteria hasil. 1) Dispenea (menurun) 2) Bunyi napas tambahan (menurun) 3) Pco2 (membaik) 4) Takikardi (membaik) 5) Ph arteri (membaik)	Pemantauan respirasi (1.01014) Observasi 1) Monitor frekuensi,irama,kedalaman dan upaya napas 2) Monitor pola napas (bradipnea,takipnea,hiperventilasi kussmaul,cheynestokes,biot,ataksi k) 3) Monitor kemampuan batuk efektif 4) monitor adanya produksi sputum 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas Terapeutik 6) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 7) Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 8) jelaskan tujuan adan prosedur pemantauan 9) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu	Observasi 1) Mengetahui frekuensi pernapasan, kedalaman napas dan upaya pasien dalam bernapas (penggunaan otot bantu pernapasan) 2) Mengetahui frekuensi pernapasan pasien 3) Dengan batuk efektif dapat gerakan sekret mudah untuk dikeluarkan 4) Untuk mengetahui adanya kelainan pada sistem pernapasan, seperti bersihan jalan napas yang tidak efektif. 5) .untuk mengetahui pola napas pasien, sehingga dapat membantu mendeteksi adanya gangguan pernapasan. Terapeutik 6) Mengetahui ada tidaknya perubahan respirasi pasien. 7) Untuk memastikan perbandingan dengan data sebelumnya dan dijadikan acuan evaluasi rencana asuhan keperawatan. Edukasi 8) Agar keluarga mengetahui tujuan serta prosedur dari tindakan. 9) Meningkatkan pengetahuan pasien dan keluarga mengenai kondisi terkait masalah kesehatannya
3	Defisit Nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan	Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan nutrisi(L.03030) meningkat dengan kriteria hasil: 1. Porsi makanan yang di	Manajemen Nutrisi (I.03119) Observasi 1) Identifikasi status nutrisi 2) Identifikasi makanan yang disukai 3) Monitor asupan makanan	Observasi 1) untuk menilai kecukupan asupan gizi pasien dan mendeteksi dini risiko malnutrisi yang dapat memperlambat penyembuhan serta meningkatkan

<p>2. Berat badan membaik</p> <p>3. Indeks massa tubuh(IMT) membaik</p>	<p>4) Monitor berat badan</p> <p>Terapeutik</p> <p>5) Lakukan oral hygiene sebelum makan</p> <p>6) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai</p> <p>7) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</p> <p>8) Berikan siplemen makanan</p> <p>Edukasi</p> <p>10) Anjurkan diet yang diprogramkan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>11) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang di butuhkan,jika perlu</p>	<p>morbiditas</p> <p>2) untuk meningkatkan nafsu makan, memastikan kecukupan asupan gizi, dan mendukung kepatuhan terhadap diet, terutama saat pasien mengalami gangguan nafsu makan, mual, atau kondisi penyakit kronis.</p> <p>3) menilai kecukupan gizi harian pasien, mengidentifikasi defisit nutrisi, dan mengevaluasi keberhasilan intervensi nutrisi yang telah diberikan.</p> <p>4) untuk menilai status nutrisi, mendeteksi perubahan berat badan yang signifikan, dan mengevaluasi efektivitas intervensi keperawatan maupun terapi medis yang berkaitan dengan kondisi nutrisi atau cairan tubuh pasien.</p> <p>Terapeutik</p> <p>5) untuk meningkatkan kenyamanan dan nafsu makan pasien, mengurangi risiko infeksi mulut, serta memastikan rasa makanan tidak terganggu akibat bau atau rasa tidak enak di mulut.</p> <p>6) untuk meningkatkan selera makan pasien, mendukung asupan gizi optimal, dan menghindari ketidaknyamanan saat makan, terutama pada pasien dengan gangguan nafsu makan atau kondisi penyakit tertentu.</p> <p>7) untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat pembangun tubuh, mencegah atau mengatasi</p>
---	---	---

			malnutrisi, serta mendukung proses penyembuhan terutama pada pasien dengan kondisi penyakit kronis, infeksi, atau luka.
			8) untuk meningkatkan asupan nutrisi, melengkapi kekurangan zat gizi, dan mendukung pemulihan pada pasien dengan kebutuhan gizi tinggi atau asupan oral yang tidak mencukupi.
			Edukasi
			9) untuk memastikan pasien mengonsumsi makanan sesuai kebutuhan kondisi medisnya, menunjang proses penyembuhan, serta mencegah komplikasi atau kekambuhan penyakit.
			Kolaborasi
			10) untuk memastikan perencanaan nutrisi yang tepat dan individual, sesuai dengan kondisi klinis, status metabolik, dan kebutuhan spesifik pasien, sehingga mendukung pemulihan optimal dan mencegah malnutrisi.
4	Defisit pengetahuan b.d kurang tepapar informasi keperawatan 3x24 jam	Setelah dilakukan tindakan diharapkan tingkat pengetahuan (L.12111) Membaik dengan kriteria hasil:	
		1. Perilaku sesuai anjuran meningkat	
		2. Kemampuan	
		Edukasi kesehatan (1.12383)	
		Observasi	
		1) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi	
		2) Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi	
		Observasi	
		1) untuk memastikan edukasi yang diberikan dapat diterima, dipahami, dan diimplementasikan dengan baik, serta menyesuaikan metode penyampaian informasi agar efektif dan sesuai kondisi pasien.	
		2) untuk menentukan pendekatan	

<p>menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat</p> <p>3. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun</p> <p>4. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun</p>	<p>perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>Terapeutik</p> <p>3) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</p> <p>4) Berikan kesempatan untuk bertanya</p> <p>Edukasi</p> <p>5) Jelaskan faktor resiko yang mempengaruhi kesehatan</p> <p>6) Anjurkan perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>7) Anjurkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih</p>	<p>edukasi dan intervensi yang sesuai, serta mengatasi hambatan dalam perubahan perilaku kesehatan.</p> <p>Terapeutik</p> <p>3) untuk mempermudah pasien dalam memahami informasi kesehatan, meningkatkan pengetahuan dan motivasi, serta mendukung perubahan perilaku ke arah yang lebih sehat.</p> <p>4) untuk bertanya bertujuan agar informasi yang diberikan benar-benar dipahami, terjadi komunikasi dua arah, dan membangun hubungan terapeutik yang mendukung keberhasilan edukasi dan perawatan.</p> <p>Edukasi</p> <p>5) untuk meningkatkan kesadaran pasien terhadap penyebab potensial gangguan kesehatan, serta mendorong perubahan perilaku dan pencegahan penyakit secara dini.</p> <p>6) untuk meningkatkan kesadaran dan kebiasaan masyarakat dalam menjaga kebersihan diri, lingkungan, dan kesehatan secara menyeluruh, serta mencegah timbulnya atau kekambuhan penyakit infeksi dan kronis.</p> <p>7) bertujuan agar pasien atau masyarakat memiliki langkah nyata dan praktis dalam menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat</p>
---	--	--

(PHBS), serta mampu mempertahankannya secara konsisten.

2.3.4. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan intervensi dilakukan sesuai rencana keperawatan untuk membantu pasien mencapai kondisi kesehatan yang optimal (Safitri, 2019).

2.3.5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan guna menilai efektivitas intervensi serta sejauh mana tujuan asuhan keperawatan tercapai.