

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tuberkulosis Paru

2.1.1. Pengertian TB Paru

TB Paru adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* di paru-paru. Bakteri yang menyerang paru dapat menyebabkan gangguan pernapasan, seperti batuk kronis dan sesak napas (Kemenkes, 2022). Sedangkan menurut Dini dkk (2022) TB Paru merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru paru dan bronkus. Berdasarkan dua pengertian di atas, maka dapat disimpulkan TB Paru adalah penyakit pada jaringan parenkim paru-paru yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.

2.1.2. Etiologi TB Paru

Penyakit Tuberkulosis Paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, seperti : *M. Tuberculosis*, *M. Africanum*, *M. Bovis* , *M. Leprae*. Yang sering dikenal sebagai bakteri tahan asam (BTA). Yang mempunyai sifat basil berbentuk batang, bersifat aerob, 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. Kelompok bakteri

Mycobacterium tuberculosis yang bisa menimbulkan pada saluran napas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other than Tuberculosis*) yang terkadang dapat mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TB. Secara umum sifat bakteri TB adalah berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, lebar 0,2-0,6 mikron, bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode Ziehl Neelsen, memerlukan media khusus untuk biakan antara lain Lowenstein Jensen dan Ogawa, kuman nampak berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop, tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C, kuman sangat peka terhadap panas sinar matahari dan ultraviolet, dalam dahak pada suhu 30°C - 37°C akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu dan kuman dapat bersifat dormant (“tidur”/tidak berkembang) (Kemenkes RI, 2014).

2.1.3. Patofisiologi TB Paru

Setelah seseorang menghirup *Mycobacterium Tuberkolosis*, bakteri akan masuk melalui mukosiliar saluran pernafasan, akhirnya basil TB Paru sampai ke alveoli (paru), 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. Melalui kompleks Primer inilah basil dapat menyebar melalui pembuluh darah sampai keseluruh tubuh. Tuberkolosis yang mencapai permukaan alveoli biasanya diinhalasi sebagai suatu unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil karena gumpalan yang lebih besar cenderung tertahan di rongga hidung dan tidak

menyebabkan penyakit. Setelah berada di ruang alveolus di bagian bawah lobus atau bagian atas lobus bakteri *Mycobakterium Tuberkolosis* ini membangkitkan reaksi peradangan. Lekosit polimorfonuklear tampak pada tempat tadi dan memfagosit bakteri tetapi tidak membunuh organisme tersebut.

Sesudah hari pertama maka lekosit diganti oleh makrofag. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala – gejala pneumonia akut. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya tanpa menimbulkan kerusakan jaringan paru atau biasa dikatakan proses dapat berjalan terus dan bakteri terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Bakteri juga menyebar melalui kelenjar limfe regional. Makrofag yang mengalami infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu sehingga membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini biasanya berlangsung 10 – 20 hari. Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relative padat seperti keju, lesi nekrosis ini disebut nekrosis kaseosa. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi di sekitarnya yang terdiri dari epilteloid dan fibroblast menimbulkan respon yang berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa, membentuk jaringan parut yang akhirnya membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberkel. Lesi primer paru – paru disebut focus ghon dan gabungan terserang kelenjar limfe regional dan lesi primer dinamakan komplek ghon. Komplek ghon yang mengalami perkapuran ini dapat dilihat pada orang sehat yang mengalami pemeriksaan radiogram rutin.

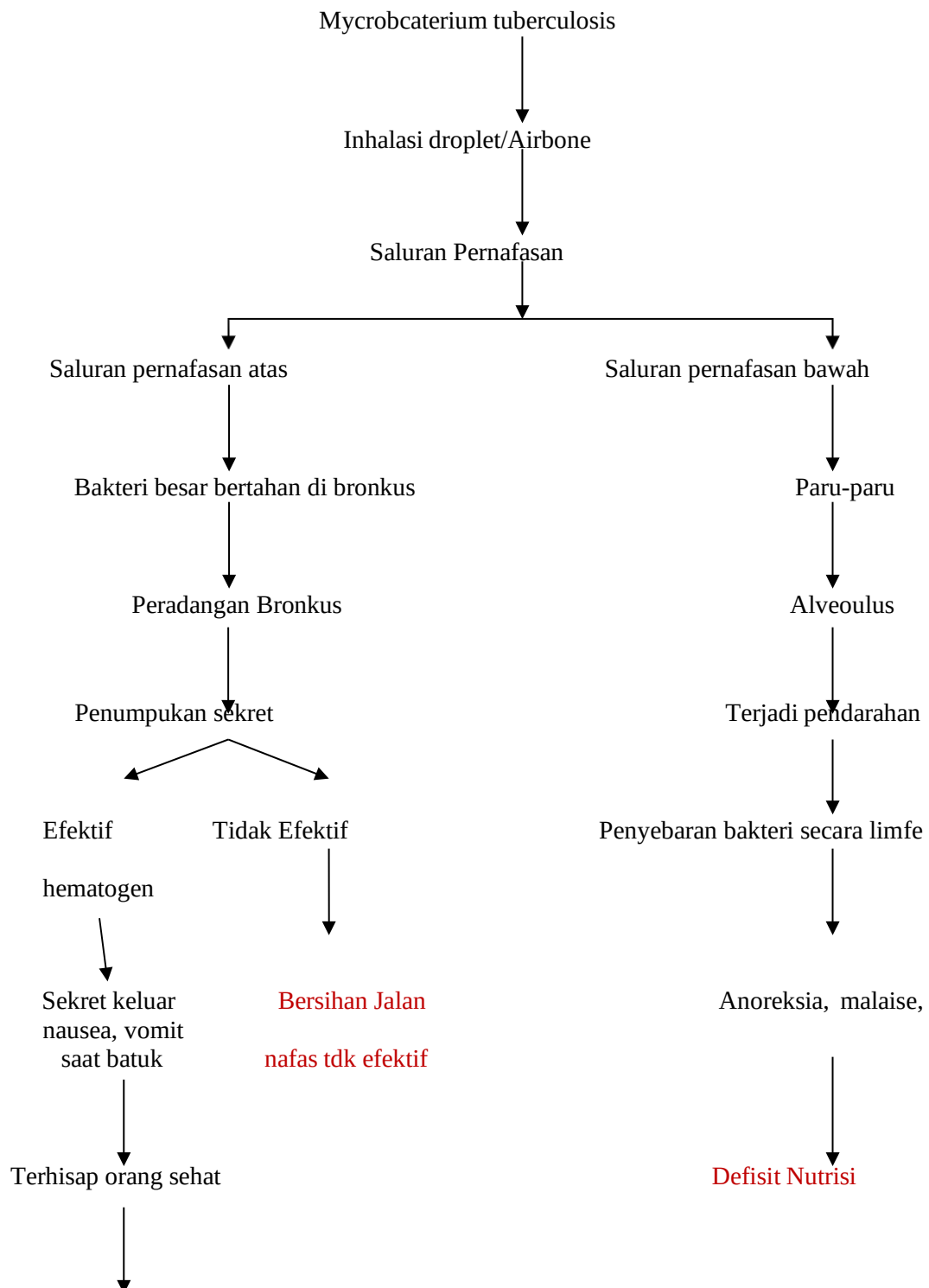
Respon lain yang terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan di mana bahan cair lepas ke dalam bronkus dan menimbulkan kavitas. Materi tuberkular

yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke percabangan treakeobronkial. Proses ini dapat terulang kembali pada bagian lain dari paru atau bakteri *Mycobakterium Tuberkolosis* dapat terbawa ke laring, telinga tengah atau usus. Kavitas kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut fibrosa. Bila peradangan mereda lumen bronkus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang tedapat dekat dengan perbatasan bronkus.

Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak mengalir melalui saluran yang ada dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini tidak dapat menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif. Penyakit dapat menyebar melalui saluran limfe atau pembuluh darah (limfohematogen). Organisme yang lolos dari kelenjar limfe akan mencapai aliran darah dalam jumlah lebih kecil yang kadang – kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain (ekstrapulmoner). Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan tuberkulosis milier. Hal ini terjadi bila focus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk ke dalam sistem vaskuler dan tersebar ke dalam sistem vaskuler ke organ – organ tubuh. Perjalanan penyakit selanjutnya ditentukan oleh banyaknya basil TBC dan kemampuan daya tahan tubuh seseorang, kebanyakan respon imun tubuh dapat menghentikan multiplikasi kuman, namun sebagian kecil basil TBC menjadi kuman Dorman. Kemudian kuman tersebut menyebar ke jaringan sekitar, penyebaran secara Bronchogen ke paru-paru sebelahnya, penyebaran secara

hematogen dan limfogen ke organ lain seperti; tulang, ginjal, otak (Fitriani & Pratiwi, 2020).

1.1 Pathway Tb Paru



Resiko penyebaran Infeksi

(Doenges, 2014)

2.1.4. Tanda dan Gejala TB Paru

Menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2023 gejala klinis tuberkulosis dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu gejala utama dan gejala tambahan:

1. Gejala utama

- Batuk berdahak > 2 minggu.

2. Gejala tambahan

- Batuk darah.
- Sesak napas.
- Badan lemas.
- Penurunan nafsu makan.
- Penurunan berat badan yang tidak disengaja.
- Malaise.
- Berkeringat di malam hari tanpa kegiatan fisik.
- Demam subfebris lebih dari satu bulan.
- Nyeri dada.

2.1.5. Komplikasi TB Paru

Tanpa pengobatan, tuberkulosis bisa berakibat fatal. Penyakit aktif yang tidak diobati biasanya menyerang paru-paru, namun bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui aliran darah. Komplikasi tuberkulosis meliputi:

1. Nyeri tulang belakang. Nyeri punggung dan kekakuan adalah komplikasi tuberkulosis yang umum
2. Kerusakan sendi. Atritis tuberkulosis biasanya menyerang pinggul dan lutut.
3. Infeksi pada meningen (meningitis). Hal ini dapat menyebabkan sakit kepala yang berlangsung lama atau intermiten yang terjadi selama berminggu-minggu.
4. Masalah hati atau ginjal. Hati dan ginjal membantu menyaring limbah dan kotoran dari aliran darah. Fungsi ini menjadi terganggu jika hati atau ginjal terkena tuberkulosis.
5. Gangguan jantung. Meskipun jarang terjadi, tuberkulosis dapat mengidentifikasi jaringan yang mengelilingi jantung, menyebabkan pembengkakan kemampuan jantung untuk memompa secara efektif (Wahid & Puspitosari, 2021)

2.1.6. Pemeriksaan Penunjang TB Paru

Tes diagnosis yang biasanya dilakukan pada Pasien TBC adalah :

1. Bakteriologis dengan specimen dahak, cairan pleura, cairan serebrospinalis.

2. Dahak untuk menentukan BTA, specimen dahak SPS (sewaktu, Pagi, sewaktu). Dinyatakan positif bila 2 dari 3 pemeriksaan tersebut ditemukan BTA positif.
3. Foto thorax : Bila ditemukan 1 pemeriksaan BTA positif, maka perlu dilakukan foto thorax atau SPS ulang, bila foto thorax dinyatakan positif maka dinyatakan seseorang tersebut dinyatakan BTA positif, bila foto thorax tidak mendukung maka dilakukan SPS ulang, bila hasilnya negatif berarti bukan TB paru.
4. Uji Tuberkulin yaitu pemeriksaan guna menunjukkan reaksi imunitas seluler yang timbul setelah 4 – 6 minggu pasien mengalami infeksi pertama dengan basil BTA. Uji ini sering menggunakan cara Mantoux test. Bahan yang dipakai adalah OT (old tuberculin), PPD (purified protein derivate of tuberculin). Cara pemberian, Intra Cutan (IC), pada 1/3 atas lengan bawah kiri, pembacaan hasil dilakukan setelah 6-8 jam penyuntikan, hasil positif, bila diameter indurasi lebih dari 10 mm, negatif bila kurang dari 5 mm, meragukan bila indurasi 5-10 mm (Fitriani & Pratiwi, 2020).

2.1.7. Penatalaksanaan TB Paru

Penatalaksanaan yang diberikan bisa berupa metode preventif dan kuratif yang meliputi cara-cara seperti berikut ini.

- a. Penyuluhan
- b. Pencegahan

- c. Pemberian obat-obatan, seperti:
 - OAT (Obat Anti-Tuberkulosis);
 - Bronkodilator;
 - Ekspektoran, dan
 - Vitamin
- d. Fisioterapi dan rehabilitasi
- e. Konsultasi secara teratur

Obat-obat Anti *Tuberkulosis*

- a. Isoniazid (INH/H)

Dosis: 5 mg/KgBB, per oral.

Efek Samping: *peripheral neuritis*, hepatitis, dan hipersensivitas.

- b. Ethambutol Hydrochloride (EMB/E)

Dosis :

- Dewasa: 15 mg/KgBB per oral, untuk pengobatan ulang mulai dengan 25 mg/KgBB/hari selama 60 hari kemudian diturunkan sampai 15 mg/KgBB/hari.
- Anak (6-12 tahun): 10-15 mg/KgBB/hari.

Efek samping: optik neuritis (efek terburuk adalah kebutaan) dan *skin rash*.

- c. Rifampin/Rifampisin (RFP/R)

Dosis: 10 mg/KgBB/hari per oral.

Efek samping: hepatitis, reaksi demam, purpura, nausea, dan vomiting.

- d. Pyrazinamide (PZA/Z)

Dosis: 15-30 mg/KgBB/ per oral.

Efek samping:hiperurisemia, *hepatotoxicity*, *skin rash*, artralgia, distress gastrointestinal.

Dengan ditemukan Rifampisin paduan obat yang diberikan untuk klien tuberkulosis adalah INH + Rifampisin + Streptomisin atau Etambutol setiap hari (fase awal) dan diteruskan pada fase lanjut dengan INH + Rifampisin atau Etambutol. Paduan ini selanjutnya berkembang menjadi terapi jangka pendek dengan memberikan INH + Rifampisin + Streptomisin atau Etambutol atau Pyrazinamide setiap hari pada fase awal selama 1-2 bulan dilanjutkan dengan INH + Rifampisin atau Etambutol atau Streptomisin 2-3 kali per minggu selama 4-7 bulan sehingga lama pengobatan seluruhnya 6-9 bulan.

Paduan obat yang digunakan di Indonesia dan dilanjutkan pula oleh WHO adalah 2RHZ/4R dengan variasi 2 RHS/4RH, 2RHZ/4R₃H₃, 2RHS/4R₂H₂ (Zuriati dkk, 2017).

2.2. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberculosis

2.2.1. Pengkajian

a. Data Pasien

1. Identitas pasien : Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnose medik.

2. Identitas Penanggung Jawab Meliputi : Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

b. Riwayat Kesehatan

Keluhan yang sering muncul antara lain:

1. Demam: subfebris, febris (40- 41 C) hilang timbul
2. Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus batuk ini untuk mengeluarkan produksi radang yang dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulent (menghasilkan sputum)
3. Sesak nafas bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru-paru
4. Nyeri dada jarang ditemukan, nyeri akan timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis
5. Malaises ditemukan berupa anoreksia, nafsumakan menurun, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot, dan keringat malam
6. 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 tampak bayangan hitam dan diafragma menonjol ke atas.
7. Perlu ditanyakan dengan siapa pasien tinggal, karena biasanya penyakit ini muncul bukannya sebagai penyakit keturunan tetapi merupakan penyakit infeksi menular
 1. Riwayat kesehatan sebelumnya

- a. Pernah sakit batuk yang lama dan tidaksembuh-sembuh
 - b. Pernah berobat tetapi tidak sembuh
 - c. Pernah berobat tetapi tidak teratur
 - d. Riwayat kontak dengan penderita TB Paru
 - e. Daya tahan tubuh yang menurun
 - f. Riwayat vaksinasi yang tidak teratur
2. Riwayat pengobatan sebelumnya
- a. Kapan pasien mendapatkan pengobatan sehubungan dengan sakitnya.
 - b. Jenis, warna, dosis obat yang diminum.
 - c. Berapa lama pasien menjalani pengobatan sehubungan dengan penyakitnya.
 - d. Kapan pasien mendapatkan pengobatan terakhir (Zuriati dkk, 2017).

c. Riwayat sosial ekonomi

- 1. Riwayat pekerjaan, jenis pekerjaan, waktu dan tempat bekerja, jumlah penghasilan.
- 2. Aspek psikososial. Merasa dikucilkan tidak dapat berkomunikasi dengan bebas, menarikdiri 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 (Zuriati dkk, 2017).

d. Faktor pendukung

- 1) Riwayat lingkungan.
- 2) Pola hidup: nutrisi, kebiasaan merokok, minum alcohol, pola istirahat dan tidur, kebersihan diri.
- 3) Tingkat pengetahuan pasien dan keluarga tentang penyakit, pencegahan, pengobatan dan perawatannya (Zuriati dkk, 2017).

e. 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: takikardi, takipnea/ dispnea saat kerja, irritable, sesak (tahap lanjut: infiltrasi radang sampai setengah paru), demam subfebris (40-41°C) hilang timbul.

- 2) Pola nutrisi

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

Objektif: turgor kulit jelek, kulit kering/ bersisik, kehilangan lemak subkutan.

- 3) Rasa nyaman/nyeri

Subjektif: nyeri dada meningkat karena batuk berulang

Objektif: berhati-hati pada area yang sakit, perilaku distraksi, gelisah, nyeri bisa timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga timbul pleuritis.

4) Integritas ego

Subjektif: faktor stress lama, masalah keuangan, perasaan tak berdaya/tak ada harapan

Objektif: menyangkal (selama tahap dini), ansietas, ketakutan , mudah tersinggung (Zuriati dkk, 2017).

e. Pemeriksaan fisik

Pada tahap dini klien sering kali tidak menunjukkan kondisi tuberkulosis. Tanda dan gejala baru dapat terlihat pada tahap selanjutnya berupa :

1) Sistemik

Akan ditemukan malaise, anoreksia, penurunan berat badan, dan keringat malam. Pada kondisi akut diikuti gejala demam tinggi seperti flu dan menggigil, sedangkan pada TB milier timbul gejala seperti demam akut, sesak napas, sianosis, dan konjungtiva dapat terlihat pucat karena anemia.

2) Sistem pernapasan

- a) *Ronchi* basah, kasar dan nyaring terjadi akibat adanya peningkatan produksi sekret pada saluran pernapasan.
- b) Hipersonor/timpani bila terdapat kavitas yang cukup dan pada auskultasi memberikan suara sedikit bergemuruh (umforik).
- c) Tanda-tanda adanya infiltrat luas atau konsolidasi, terdapat

fremitus mengeras.

- d) Pemeriksaan ekspansi pernapasan ditemukan gerakan dada asimetris.
 - e) Pada keadaan lanjut terjadi atropi, retraksi interkostal, dan fibrosis.
 - f) Bila mengenai pleura terjadi efusi pleura (perkusi memberikan suara pekak).
 - g) Bentuk dinding dada *pectus karinatum*.
- 3) Sistem pencernaan

Meningkatnya sputum pada saluran napas secara tidak langsung akan memengaruhi sistem persarafankhususnya saluran cerna. Klien mungkin akan mengeluh tidak nafsu makan dikarenakan menurunnya keinginan untuk makan, disertai dengan batuk, pada akhirnya klien akan mengalami penurunanberat badan yang signifikan yang dapat menyebabkan badan terlihat kurus (Zuriati dkk, 2017)

2.2.2. Diagnosa Keperawatan

Menurut Fitriani & Pratiwi (2020) diagnosa yang muncul pada kasus Tb Paru adalah:

1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas.
2. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi nafas.
3. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme.

4. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

2.2.3. Perencanaan

Tabel 1.1 Perencanaan

Diagnosa	Tujuan	Intervensi
Pola nafas tidak efektif (D. 0005)	Pola Nafas Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil: 1. Ventilasi semenit meningkat. 2. Kapasitas vital meningkat. 3. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat. 4. Tekanan ekspirasi meningkat. 5. Tekanan inspirasi meningkat. 6. Dispnea menurun. 7. Penggunaan otot bantu nafas menurun. 8. Pemanjangan fase ekspirasi menurun. 9. Ortopnea menurun. 10. Pernapasan pursed-lip menurun. 11. Pernapasan cuping hidung menurun. 12. Frekuensi nafas membaik. 13. Kedalaman nafas membaik. 14. Ekskursi dada membaik.	Manajemen Jalan Napas Observasi: - Monitor pola nafas. - Monitor bunyi nafas tambahan. - Monitor sputum (jumlah, warna, aroma). Terapeutik - Pertahankan kepatenan jalan nafas - Posisikan semi fowler atau fowler. - Berikan minum hangat. - Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i> . - Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik. - Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal. - Keluarkan sumbatan benda padat dengan forseps McGill - Berikan oksigen, <i>jika perlu</i> . Edukasi - Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, <i>jika tidak kontraindikasi</i> . - Ajarkan teknik batuk efektif. Kolaborasi - Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i> Pemantauan Respirasi Observasi: - Monitor pola nafas. - Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan paya nafas. - Monitor kemampuan batuk efektif. - Monitor saturasi oksigen, - monitor nilai AGD - Monitor adanya sumbatan jalan nafas - Monitor adanya produksi sputum. - Palpasi kesimetrisan ekspansi paru. - Auskultasi bunyi nafas. - Monitor hasil x-ray toraks. erapeutik

		- Atur Interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien. - Dokumentasikan hasil pemantauan.
		dukasi
		- Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan. - Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.
ersihan jalan nafas tidak efektif (D.0001)	rsihan jalan nafas telah dilakukan tindakan perawatan, diharapkan respirasi membaik dengan kriteria hasil : 1. Batuk efektif meningkat. 2. Produksi sputum menurun. 3. Mengi menurun. 4. Wheezing menurun. 5. Dispnea membaik 6. Ortopnea membaik. 7. Sulit bicara membaik. 8. Sianosis membaik. 9. Gelisah membaik 10. Frekuensi nafas membaik 11. Pola nafas membaik	Manajemen Jalan Napas Observasi: - Monitor pola napas. - Monitor bunyi napas tambahan. - Monitor sputum (jumlah, warna, aroma). Terapeutik - Pertahankan kepatenan jalan napas - Posisikan semi fowler atau fowler. - Berikan minum hangat. - Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i>. - Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik. - Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal. - Keluarkan sumbatan benda padat dengan forseps McGill - Berikan oksigen, <i>jika perlu</i>. dukasi - Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, <i>jika tidak kontraindikasi</i>. - Ajarkan tehnik batuk efektif. olaborasi - Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i> emantauan Respirasi bservasi: - Monitor pola nafas. - Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan paya napas. - Monitor kemampuan batuk efektif. - Monitor saturasi oksigen, - monitor nilai AGD - Monitor adanya sumbatan jalan nafas - Monitor adanya produksi sputum. - Palpasi kesimetrisan ekspansi paru. - Auskultasi bunyi nafas. - Monitor hasil x-ray toraks. erapeutik

		- Atur Interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien. - Dokumentasikan hasil pemantauan.
		dukasi
		- Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan. - Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.
efisit nutrisi (D. 0019)	telah dilakukan tindakan keperawatan status nutrisi terpenuhi dengan kriteria hasil:	- Manajemen Nutrisi
	1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat.	bservasi:
	2. Kekuatan otot mengunyah meningkat	- Identifikasi status nutrisi. - Identifikasi alergi dan intoleransi makanan.
	3. Kekuatan otot menelan serum albumin meningkat.	- Identifikasi makanan yang disukai. - Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien.
	4. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat.	- Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric. - Monitor asupan makanan. - Monitor berat badan. - Monitor hasil pemeriksaan laboratorium.
	5. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat.	erapeutik:
	6. Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat meningkat.	- Lakukan oral hygiene sebelum makan, <i>Jika perlu</i>. - Fasilitasi menentukan pedoman diet. - Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai. - Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi. - Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein. - Berikan suplemen makanan, <i>jika perlu</i>. - Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi.
	7. Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat meningkat.	dukasi
	8. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman meningkat.	- Anjurkan posisi duduk, <i>jika mampu</i>. - Ajarkan diet yang diprogramkan.
	9. Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman meningkat.	olaborasi
	10. Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan meningkat.	- Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan. - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, <i>jika perlu</i>.
	11. Perasaan cepat kenyang menurun.	Promosi Berat Badan
	12. Nyeri abdomen menurun.	bservasi
	13. Sariawan menurun.	- Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang.
	14. Rambut rontok menurun.	
	15. Diare menurun.	
	16. Berat badan membaik.	
	17. IMT membaik.	
	18. Frekuensi makan membaik.	
	19. Nafsu makan membaik.	
	20. Bising usus membaik.	
	21. Tebal lipatan kulit trisep membaik.	
	22. Membran mukosa membaik.	

		- Monitor adanya mual dan muntah. - Monitor jumlah kalori yang dikonsumsi sehari-hari - Monitor berat badan. - Monitor albumin, limfosit, dan elektrolit, serum.
		erapeutik - Berikan perawatan mulut sebelum pemberian makan, <i>jika perlu</i>. - Sediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien - Hidangkan makanan secara menarik. - Berikan suplemen, <i>jika perlu</i>. - Berikan pujian kepada pasien untuk peningkatan yang dicapai
		dukasi - Jelaskan jenis makanan yg bergizi tinggi, terjangkau. - Jelaskan peningkatan asupan kalori yang dibutuhkan.
efisit pengetahuan (D. 0111)	ngkat Pengetahuan telah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan tingkat pengetahuan membaik dengan kriteria hasil: 1. Perilaku sesuai anjuran meningkat. 2. Verbalisasi minat dalam belajar meningkat. 3. Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat. 4. Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat. 5. Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat. 6. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun. 7. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun. 8. Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat menurun. 9. Perilaku membaik.	Edukasi Kesehatan Observasi: - Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi - Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat erapeutik: - Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan - Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan - Berikan kesempatan untuk bertanya dukasi - Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan - Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat - Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat

2.2.4. Pelaksanaan

Implementasi atau pelaksanaan keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (Suarni & Apriyani, 2017).

2.2.5. Evaluasi

Evaluasi yang dicapai pada masalah pola nafas adalah Ventilasi semenit meningkat, kapasitas vital meningkat, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, tekanan ekspirasi meningkat, tekanan inspirasi meningkat, dispnea menurun, penggunaan otot bantu nafas menurun, pemanjangan fase ekspirasi menurun, ortopnea menurun, pernapasan pursed-lip menurun, pernapasan cuping hidung menurun, frekuensi nafas membaik, kedalaman nafas membaik, ekskursi dada membaik. Sedangkan untuk bersihan jalan nafas tidak efektif evaluasi yang dicapai antara lain antara lain, batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, *wheezing* menurun, dispnea menurun, ortopnea menurun, sulit bicara menurun, sianosis menurun, gelisah menurun, frekuensi nafas membaik, dan pola nafas membaik.

Evaluasi yang diharapkan untuk masalah defisit nutrisi adalah status nutrisi pasien terpenuhi dengan kriteria hasil, porsi makan yang dihabiskan meningkat, kekuatan otot mengunyah meningkat, kekuatan otot menelan serum albumin meningkat, verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat, pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat, pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat meningkat, pengetahuan tentang standar

asupan nutrisi yang tepat meningkat. penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman meningkat, penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman meningkat, sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan meningkat. perasaan cepat kenyang menurun. nyeri abdomen menurun. sariawan menurun. rambut rontok menurun, diare menurun. berat badan membaik, IMT membaik, frekuensi makan membaik, nafsu makan membaik, bising usus membaik, tebal lipatan kulit trisep membaik, membran mukosa membaik.

Evaluasi yang diharapkan untuk masalah defisit pengetahuan adalah, perilaku sesuai anjuran meningkat, verbalisasi minat dalam belajar meningkat, kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat, kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat, perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat, pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun, persepsi yang keliru terhadap masalah menurun, menjalani pemeriksaan yang tidak tepat menurun, perilaku membaik.

2.3. Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien TB Paru

2.3.1. Pengertian Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten. Adapun tanda dan gejala yang ditimbulkan seperti, batuk tidak efektif, sputum berlebih, suara napas mengi atau wheezing dan ronkhi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Bersihan jalan nafas tidak efektif terjadi karena penumpukan atau akumulasi secret pada saluran pernafasan bagian atas. Hal ini terjadi karena bakteri merusak daerah parenkim paru menyebabkan terjadinya reaksi inflamasi yaitu produksi secret yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pernafasan karena obstruksi jalan nafas .

2.3.2. Penatalaksanaan Pada Pasien TB Paru

Rencana keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif adalah manajemen jalan nafas, meliputi fisioterapi dada, motivasi klien untuk mengeluarkan secret dengan metode batuk efektif.

Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar dimana energi dapat dihemat sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal (Kemenkes, 2022)

Tujuan dari batuk efektif, diantaranya :

1. Mengeluarkan semua udara dari dalam paru-paru dan saluran nafas sehingga menurunkan frekuensi sesak nafas
2. Menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal
3. Melatih otot-otot pernafasan agar dapat melakukan fungsinya dengan baik
4. Melatih klien agar terbiasa melakukan cara pernafasan dengan baik

Teknik batuk efektif juga dapat melatih otot pernapasan untuk melakukan fungsinya dengan baik. Dengan teknik ini, seseorang akan terbiasa melakukan cara bernapas yang baik.