

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian

Tuberkulosis paru adalah penyakit yang dapat menular, disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, dan bisa menginfeksi paru-paru serta hampir semua bagian tubuh lainnya. Bakteri ini dapat masuk ke dalam tubuh lewat sistem pernapasan, biasanya melalui inhalasi tetesan yang berasal dari orang yang sudah terinfeksi bakteri itu (Hesti N, 2020)

Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang dapat menular, disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini utamanya menyerang paru-paru, tetapi juga bisa menginfeksi bagian tubuh yang lain (Hesti ,N 2020)

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan dalam membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas karna adanya dahak yang menghambat saluran pernapasan sehingga mengakibatkan adanya gangguan kebutuhan oksigenasi .Batuk efektif adalah teknik melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan laring, trakea dan bronkiolus dari sekret atau benda asing jalan.Latihan relaksasi napas dalam adalah serangkaian latihan yang melibatkan pernapasan dalam ,lambat, dan terkendali dengan fokus pada pengaturan ritme napas pada penggunaan otot pernapasan untuk mencapai tujuan tertentu,seperti relaksasi,meningkatkan oksigenasi tubuh atau mengurangi stres.

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit yang memilki tingkat penularan yang tinggi. Anggota keluarga yang memiliki kasus Tuberkulosis paru dengan hasil tes

BTA positif termasuk dalam kelompok masyarakat paling rentan terkena Tuberkulosis Paru karna sulitnya menghindari kontak dengan penderita .keterlibatan keluarga dalam mencegah penularan Tuberkulosis Paru sangatlah penting karna salah satu tanggung jawab keluarga adalah merawat anggota keluarga yang sakit dan mencegah penularan pada anggota keluarga yang sehat.

Tuberkulosis paru adalah ketika menyerang paru atau saluran pernapasan trakeobronkial , sehingga di sebut Tuberkulosis paru karna terdapat lesi di paru-paru . sementara itu, Tuberkulosis ekstra paru terjadi ketika Tuberkulosis memengaruhi organ di luar paru-paru,seperti pleura,kelenjar getah SSbening,abdomen,saluran genitourinaria, kulit, sendi, dan tulang, serta selaput. Untuk mengkonfirmasi kasus Tuberkulosis ekstra paru bisa di lakukan secara klinis atau histologis setelah upaya yang maksimal, termasuk konfirmasi bakteriologis

Peradangan di alveoli mengakibatkan penumpukan sputum berlebihan yang mengganggu kemampuan tubuh dalam membersihkan saluran pernapasannya. Jika tidak di atasi, masalah ini bisa menyebabkan kekurangan oksigen dalam sel-sel tubuh. Kekurangan oksigen, juga bisa mengalami kerusakan permanen jika kekurangan oksigen berlangsung lebih dari lima menit .

Pasien Tuberkulosis Paru sering mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif , di tandai dengan gejala seperti batuk berkepanjangan, dahak berdarah, kesulitan bernapas.bakteri tuberkulosis menginfeksi saluran pernapasan bagian bawah,mengganggu kerja silia, dan menyebabkan penumpukan lendir, menghambat aliran udara yang vital untuk oksigenasi tubuh.kekurangan oksigen berpotensi akibat fatal, terutama bagi pasien Tuberkulosis Paru.ketidakmampuan

membersihkan saluran pernapasan dengan efektif juga di sebabkan oleh penumpukkan lendir yang menghalangi ventilasi udara yang cukup.oleh karna itu, penting untuk mengatasi ,masalah ini dengan tindakan yang memfasilitasi mobilisasi dan pengeluaran lendir agar proses pernapasan dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan tubuh akan oksigen .

Mengikuti pedoman Standar Intervensi Keperawatan Indonesia untuk mengatasi masalah penyumbatan jalan napas yang tidak efektif pada pasien Tuberkulosis Paru melibatkan penggunaan teknik batuk yang efektif. Teknik batuk efektif adalah metode batuk yang tepat yang memaksimalkan penggunaan energi untuk memastikan pengeluaran lendir yang paling efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan . untuk mencapai batuk yang efektif, ini melibatkan menghirup secara dalam melalui hidung dan menahan selama beberapa detik sebelum melakukan batuk dua kali batuk dengan sengaja. Selama batuk, tekanan lembut pada dada dengan bantalan dapat di terapkan untuk membantu pengeluaran sekresi dari pot dahak. Penting untuk menghindari batuk yang berkepanjangan karna hal ini dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen (Hesti N,2020)

Berdasarkan uraian di atas , maka penting di lakukan penelitian untuk mendalami metode yang efektif dalam proses pengeluaran dahak pada pasien Tuberkulosis Paru.

2.2 Klasifikasi

klasifikasi Tuberkulosis Paru bergantung pada beberapa faktor utama yaitu

1. Berdasarkan orang tubuh yang terkena
 - a. Tuberkulosis paru terjadi ketika infeksi TB menyerang jaringan paru-paru.
 - b. Tuberkulosis ekstra berarti adanya infeksi TB yang mempengaruhi organ lain di luar paru-paru, seperti selaput otak, kelenjar getah bening, tulang, persendian, kulit, usus, dan lainnya.
2. Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis :
 - a. Tuberculosis Paru BTA positif
 1. Sewaktu Pagi Sewaktu) menunjukkan hasil positif
 2. Jika satu spesimen dahak SPS positif untuk BTA dan foto rontgen dada mengindikasikan gambaran TB paru jika satu atau lebih spesimen dahak menunjukkan hasil positif setelah sebelumnya mendapat pemeriksaan netif BTA dan tidak ada perbaikan setelah pengobatan dengan antibiotik non-OAT
 - b. TB Paru BTA negatif
 1. jika tiga spesimen dahak SPS menunjukkan hasil negatif untuk BTA
 2. Hasil foto Thorax abnormal menunjukkan gambaran tuberkulosis
 3. Tidak ada perbaikan setelah pengobatan dengan antibiotik non- OAT
3. Klasifikasi berdasarkan tingkat keparahan penyakit:
 1. pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan BTA negatif dan gambaran foto rontgen dada, mulai ringan hingga berat.

2. Untuk TB ekstra paru, seperti TB Kelenjar paru, seperti TB kelenjar limfa, meningitis, perikarditis, peritonis, TB usus, TB saluran kemih, dan kelamin, klasifikasinya dapat berbeda sesuai dengan organ yang terkena.
4. Klasifikasi tipe pasien Tuberkulosis paru sebagai berikut:
 - a. Kasus baru

Mengacu pada pasien yang sudah mendapatkan terapi antituberkulosis sebelumnya atau telah mulai menjalani pengobatan dalam waktu kurang dari satu bulan.
 - b. Kasus kambuh

Ini melibatkan pasien Tuberkulosis paru yang sebelumnya dianggap sembuh atau merasa lelah untuk menyelesaikan pengobatan secara tuntas, tetapi kemudian di diagnosis ulang dengan hasil tes dahak yang positif
 - c. kasus setelah putus obat (*default*)

Kasus pasca penghentian terapi pada pasien yang telah memulai perawatan tuberkulosis paru, namun menghentikan pengobatan selama setidaknya dua bulan atau lebih dan menunjukkan hasil tes dahak yang positif.
 - d. Kasus setelah gagal (*failure*)

Kasus pasca penghentian terapi pada pasien yang telah memulai perawatan tuberkulosis paru, namun menghentikan pengobatan selama setidaknya dua bulan atau lebih dan menunjukkan hasil tes dahak yang positif.
 - e. Kasus pindahan (*Transfer in*)

Merujuk kepada pasien tuberkulosis paru yang dipindahkan dari layanan kesehatan lain yang memiliki catatan tuberkulosis, dengan maksud melanjutkan perawatan mereka di lokasi yang baru.

2.3 Etiologi

Tuberkulosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, sejenis bakteri berbentuk batang dengan ukuran panjang antara 1 hingga 4 mm dan lebar antara 0,3 hingga 0,6 mm. Bakteri ini termasuk dalam kategori yang tahan terhadap asam (BTA) karena dinding selnya mengandung asam lemak (lipid)

Sebagian besar kasus infeksi *Mycobacterium tuberculosis*, sekitar 80 persen, berhubungan dengan paru-paru. Bakteri ini mempunyai karakteristik unik, yaitu ketahanan terhadap asam saat diwarnai secara mikroskopis, sehingga sering disebut sebagai basil tahan asam. Struktur selnya berbentuk batang dan memiliki dinding sel yang kaya akan kompleks lipid, glikolipid, dan lilin yang sulit ditembus oleh zat kimia biasa. Pada fase ini, terapi dilakukan setiap hari dengan menggabungkan beberapa jenis obat untuk secara efektif mengurangi jumlah kuman Tuberkulosis paru dalam tubuh pasien. Sasaran utamanya adalah untuk mencegah timbulnya resistensi obat pada kuman Tuberkulosis paru yang mungkin sudah ada dalam tubuh pasien sebelum pengobatan dimulai. Fase awal ini perlu dilakukan selama dua bulan. Dengan pengobatan yang konsisten dan tanpa hambatan, penularan Tuberkulosis paru akan berkurang secara alami

Mycobacterium tuberculosis sensitif terhadap sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan di lingkungan yang gelap dan lembap dalam jaringan tubuh. Bakteri ini juga dapat mencapai fase tidur atau dormant, tetap ada di dalam tubuh selama beberapa tahun tanpa menampilkan gejala apa pun

2.4 Manifestasi klinis

Pada tuberkulosis paru laten, sebagian besar individu tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas. Kesadaran tentang adanya infeksi TB laten biasanya muncul setelah dilakukan pemeriksaan kesehatan untuk kepentingan lain. Sementara itu, pada pasien dengan TB aktif, gejala yang dapat terlihat antara lain

1. Batuk yang berlangsung lebih dari tiga minggu.
2. Batuk yang biasanya disertai dengan keluarnya dahak atau bercampur darah.
3. Rasa sakit di area dada saat batuk.
4. Kesulitan bernapas.
5. Hilangnya rasa lapar.
6. Penurunan berat badan
7. Suhu tubuh tinggi dan menggigil.
8. Kelelahan yang berkelanjutan
9. Berkeringat berlebihan saat Malam hari

Selain paru-paru, bakteri TB juga dapat menular ke bagian tubuh lainnya. Berikut adalah beberapa contoh gejala yang mungkin muncul akibat infeksi TB pada organ-organ tersebut:

1. Pembesaran kelenjar getah bening dapat terjadi bila TB paru menyerang kelenjar tersebut.
2. Darah dalam urin mungkin terjadi jika TB paru menular ke ginjal.
3. Rasa sakit di punggung dapat muncul jika TB paru menginfeksi tulang belakang.

4. Gejala seperti sakit kepala dan kejang dapat timbul jika TB paru menjangkiti otak.
5. Pasien yang terkena TB usus mungkin merasakan nyeri perut yang hebat

2.5 Patofisiologi

Mikrobakterium tuberkulosis dapat masuk ke dalam tubuh melalui berbagai cara, seperti lewat sistem pernapasan, sistem pencernaan, dan juga melalui luka terbuka di kulit. Infeksi tuberkulosis paru biasanya terjadi melalui udara, ketika seseorang menginhale tahanan udara yang membawa bakteri tuberkulosis dari orang yang terinfeksi (Zulkarnain M, 2021)

Penyakit Tuberkulosis paru terutama menyerang jaringan paru-paru, karena penyebarannya terjadi melalui udara yang terhirup, berupa tetapan dahak yang mengandung bakteri dari individu dengan TB aktif yang sedang batuk. Namun, bagian tubuh lainnya juga bisa terdampak. Dalam situasi ini, ghon tuberkulosis, yaitu titik awal dari infeksi Tuberkulosis, mengalami kerusakan dan menyebabkan area nekrosis di saluran bronkus. Selanjutnya, tuberkel yang mengalami kerusakan ini akan pulih dan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi akan mengalami peradangan, yang selanjutnya dapat menyebabkan munculnya bronkopneumonia dan pembentukan tuberkel baru. Proses pneumonia seluler ini bisa sembuh secara alami. (Zulkarnain M, 2021)

Proses ini terus berlangsung, dengan bakteri penyebab Tuberkulosis yang terus diambil oleh sel-sel atau makrofag yang berkembang biak di dalam sel tersebut. Makrofag yang terlibat dalam proses ini memanjang dan beberapa di antaranya bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid. Sel tuberkel epiteloid ini dikelilingi oleh limfosit, dan proses ini membutuhkan waktu sekitar 10-20

hari agar daerah yang mengalami nekrosis dan granulasi muncul di sekitarnya, dikelilingi oleh sel epiteloid dan fibroblas. Hal tersebut memicu respon inflamasi yang berbeda, dan pada akhirnya, tuberkel ini akan membentuk kapsul yang dikelilingi oleh jaringan tuberkel.

2.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada klien dengan TB Paru yaitu).

1. Pemeriksaan Laboratorium

a. Pemeriksaan bakteriologi

2. Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung memiliki beberapa tujuan, yakni untuk informasi diagnosis, menilai potensi penularan, serta memantau kemajuan pengobatan.

Proses pemeriksaan dahak dilakukan dengan mengumpulkan dua sampel dahak yang di kenal sebagai sampel sewaktu dan sampel pagi.

- a. sampel sewaktu merupakan dahak yang di kumpulkan di fasilitas kesehatan
- b. sampel pagi adalah dahak yang di kumpulkan di pagi hari setelah pasien bangun tidur. pengumpulan sampel pagi dapat di lakukan baik di rumah pasien maupun di bangsal rawat inap. tujuan utama dari pemeriksaan ini adalah untuk mengkonfirmasi diagnosis TB paru dan menilai sejauh mana penularan serta mengawasi perkembangan pasien selama pengobatan

1. Pemeriksaan tes cepat molekuler (TCM) TB

Menggunakan metode xpert MTB / RIF di gunakan sebagai alat untuk memastikan diagnosa Tuberkulosis paru, tetapi tidak cocok untuk menilai respons terhadap pengobatan.

2. Pemeriksaan biakan

Melibatkan penggunaan media padat seperti lowenstein-jensen ddam media cair (mycobacteria Growth Indicator Tube) untuk tujuan indentifikasi mycobacterium Tuberculosis (m.tb)

3. Pemeriksaan penunjang lainnya

1. Pemeriksaan foto thorax
2. pemeriksaan histopatologi pada kasus yang di curigai Tuberkulosis ekstra paru
4. Pemeriksaan uji kepekaan obat bertujuan untuk menentukan ada tidaknya re-tensi M.tb terhadap OA

Uji kepekaan obat tersebut harus di lakukan di laboratorium yang telah lulus uji pemantapan mutu/ Quality Assurance (QA), dan mendapatkan sertifikat nasional nasional mau internasional

2.7 Penatalaksanaan Medis

1. Tujuan dalam pengobatan Tuberkulosis paru adala
 - a. Menyembuhkan pasien dan memelihara kualitas hidup serta produktivitas kerjanya.
 - b. Menghindari kematian akibat Tuberkulosis paru aktif serta efek-efek lanjutannya
 - c. Mencegah terjadinya ker recurrence Tuberkulosis paru

- d. Menurunkan penularan Tuberkulosis kepada orang lain
 - e. Mencegah pertumbuhan serta penyebaran resistensi terhadap obat-obatan
2. Prinsip Utama dalam pengobatan TB paru adalah:

Penggunaan obat anti-tuberkulosis (OAT) merupakan hal yang paling krusial dalam pengobatan TB paru, dan pengobatan yang efektif berkontribusi besar dalam menghentikan penyebaran bakteri penyebab tuberkulosis

- a. Terapi harus terdiri dari kombinasi (OAT) yang tepat, paling tidak mengandung 4 jenis obat untuk mencegah munculnya resistensi
- b. Obat harus diberikan dengan dosis yang akurat
- c. Pasien harus diawasi secara rutin dan langsung oleh pengawas pen ingestion obat (PMO) sampai pengobatan selesai
- d. Pengobatan perlu dilakukan dalam jangka waktu yang memadai, dengan fase awal dan fase lanjutan, untuk mencegah kemungkinan kambuhnya penyakit

1. Pengobatan TB Paru terdiri dari dua tahap:

a. Komplikasi awal:

Pada fase ini, terapi dilakukan setiap hari dengan menggabungkan beberapa jenis obat untuk secara efektif mengurangi jumlah kuman TB paru dalam tubuh pasien. Sasaran utamanya adalah untuk mencegah timbulnya resistensi obat pada kuman TB paru yang mungkin sudah ada dalam tubuh pasien sebelum pengobatan dimulai. Fase awal ini perlu dilakukan selama dua bulan. Dengan pengobatan yang konsisten dan tanpa hambatan, penularan TB paru akan berkurang

b. Tahap lanjut:

Tahap lanjut bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa Tuberkulosis paru yang masih ada dalam tubuh pasien, khususnya yang tersisa agar pasien dapat sembuh total dan untuk menghindari terulangnya penyakit Tuberkulosis paru. Fase lanjut ini berlangsung selama 4 bulan dan melibatkan penggunaan obat secara harian.

2.8 Pengobatan Tuberkulosis paru

Beberapa obat yang bisa di gunakan dalam pengobatan TB Paru meliputi (Ningsih A 2022):

- a. *isoniazid*
- b. *Rifampin (Rifadin, Rimactane)*
- c. *Ethambutol (Myambutol)*
- d. *Pyrazinamide*

Untuk memastikan bahwa semua bakteri telah sepenuhnya dihilangkan, sangat penting untuk mengkonsumsi semua obat yang telah diberikan resep dan tidak menghentikan pengobatan sebelum waktunya meskipun kondisi sudah membaik.

Jika pengobatan tidak dilakukan dengan tepat, bakteri tuberkulosis dapat mengembangkan resistensi terhadap pengobatan, sehingga pengobatan menjadi lebih sulit.

Berikut adalah komplikasi jika tidak tangani dengan cepat (Pratiwi,2020)

1. Komplikasi awal:

Peradangan pada pleura, akumulasi cairan di ruang pleura (efusi pleura), infeksi bernanah dalam rongga pleura (empiema), serta peradangan pada pita suara (laringitis).

2. Tahap lanjut:

Penyumbatan jalur pernapasan (sindrom obstruksi setelah infeksi TB), kerusakan paru yang berat, kanker paru (karsinoma paru), sindrom gagal pernapasan pada orang dewasa, serta infeksi pada jaringan otak (meningitis TB).

2.9 Pencegahan Tuberkulosis paru

Pencegahan penularan Tuberkulosis paru yaitu:

1. Pencegahn penularan TB Paru kontak serumah dengan penderita. Melalui imunisasi universal, khususnya untuk anak- anak dan bayi baru lahir. Menurut sebuah penelitian, promosi imunisasi secara aktif merupakan cara yang aman dan efektif untuk menghindari penyakit. Tuberculosis paru pada anak – anak dan orang dewasa telah terbukti dapat dicengah dengan vaksinasi. Sebuah penelitian membandingkan tingkat Tuberkulosis paru dengan tingkat kelompok yang di-inokulasi saat lahir. Dua puluh tahun setelah vaksinasi, kemajuan vaksin ditetapkan sebesar 39% yang menunjukkan bahwa vaksin tersebut terus memberikan perlindungan sehingga dewasa awal. Hal ini menunjukkan bahwa dalam situasi ketikda terdapat resiko tinggi infeksi dan penyakit TB Paru,vaksinasi merupakan landasan untuk mencegah TB paru (Paneo 2019)
2. Pencegahan penularan melalui peningkatan nutrisi pada penderita TB Paru. 16
Angka kematian pasien TB dapat meningkat akibat kekurangan gizi. Hal ini berkaitan dengan kemampuan nutrisi untuk mendorong pertumbuhan sel-sel baru yang berkontribusi pada proses pembersihan kotoran dengan lebih cepat.

Status gizi yang buruk lebih banyak terjadi pada pasien TB aktif dibandingkan pada pasien non TB, menurut penelitian yang dilakukan. Perkembangan pasien yang kurang nafsu makan sangat dipengaruhi oleh keadaan gizi, yang dapat menekan sistem kekebalan tubuh pasien. Untuk menurunkan risiko penularan ke anggota keluarga lainnya, sajikan berbagai makanan (paneo 2019).

3. Pencegahan penularan infeksi TB Paru melalui modifikasi lingkungan rumah
 Berdasarkan penelitian mengatakan bahwa kondisi lingkungan rumah. paparan Berkembangnya berbagai penyakit dan meningkatnya bakteri mycobacterium tuberculosis merupakan kemungkinan akibat dari rumah yang lembap, padat, dan berventilasi buruk. Menurut penelitian, rumah yang memenuhi persyaratan bagi penderita tuberculosis paru harus memiliki pencahayaan alami, suhu, kelembapan, dan ventilasi yang sesuai dengan kapasitas ruangan, serta kepadatan penduduk yang rendah (Sri Ayu, 2019).
4. Pencegahan penularan melalui control kepatuhan pengobatan TB oleh keluarga
 17 Pengobatan untuk Tuberkulosis paru dapat mengurangi kemampuan bakteri untuk menyebar, sehingga menurunkan risiko penularan. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa stigma seputar penyakit ini merupakan penyebab utama ketidakpatuhan terhadap pengobatan, dan bahwa dukungan sosial, termasuk keluarga, diperlukan untuk mendorong perilaku sehat pada Pasien Tuberkulosis Paru (Sri Ayu, 2019)

2.10 Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan jalan tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan
2. Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi

3. Gangguan pertukaran gas berhubungan ketidakseimbangan ventilasi perfusi
4. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas

2.11 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatn

Dx Keperawatan (SDKI)	SIKI	SIKI
Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001)	<u>Latihan batuk efektif (L.01006)</u>	<u>Bersihkan jalan napas (L.01001)</u>
	1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 3. Monitor adanya retensi sputum 4. Monitor input dan output cairan	1. Produksi sputum menurun 2. Batuk efektif meningkat 3. Wheezing menurun 4. Frekuensi napas membaik 5. Pola napas membaik
	Terapeutik 1. Atur posisi semi-fowler atau fowler 2. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien 3. Buang sekret pada sputum	
	Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Ajarkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, di tahan selama 2 detik, kemudian keluarkan melalui mulut dengan bibir mencucu (di bulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali anjurkan batuk efektif langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3	
	Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu	
Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi (D.0130)	<u>Manajemen hipertermia (I.15506)</u>	<u>Termoregulasi (L.14134)</u>
	Observasi 1. Identifikasi penyebab hipertermia 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor komplikasi hipertermia 4. Monitor kadar elektrolit	1. Suhu tubuh membaik 2. Suhu tubuh membaik 3. Tekanan darah membaik 4. Menggigil menurun
	Terapeutik 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan dan lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipas permukaan tubuh 4. Berikan cairan oral	

	5. Lakukan pendingina eksternal	
	Edukasi	
	1. Anjurkan tirah baring	
	Kolaborasi	
	1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu	
Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (D.0003)	<u>Pemantauan respirasi (I.01014)</u> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. Monitor pola napas 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Auskultasi bunyi napas 7. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasi hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan	<u>Pertukaran gas (L.01003)</u> 1. Tingkat kesadaran 2. Bunyi napas tambahan 3. Gelisah menurun 4. Pola napas membaik
Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas	<u>Manajemen jalan napas (I.01011)</u> Observasi 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas 3. Monitor sputum Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas 2. Posisikan semi fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari 2. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu	<u>Pola napas (L.01004)</u> 1. Frekuensi napas membaik 2. Kedalaman napas membaik 3. Penggunaan otot bantu napas menurun 4. Dispea menurun

Implementasi keperawatan dalam konteks perawatan-kesehatan merujuk pada langkah-langkah yang di ambil sesuai dengan rencana perawatan , yang mencakup tindakan yang dapat di lakukan secara

mandiri(independen) oleh perawat serta tindakan kolaborasi yang melibatkan keputusan bersama dengan profesional kesehatan lainnya seperti dokter dan tenaga kesehatan lainnya.salah satu contoh tindakan mandiri yang di lakukan adalah melaksanakan latihan batuk yang efektif untuk pasien.sementara itu,tindakan kolaborasi adalah tindakan mandiri yang melibatkan kerja sama dan koordinasi antara berbagai anggota tim kesehatan untuk merencanakan dan melaksanakan perawatan yang sesuai dengan kebutuhan pasien.

2.12 Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah konteks perawatan kesehatan merupakan proses yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana tujuan perawatan setelah tercapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang telah di berikan kepada klien.

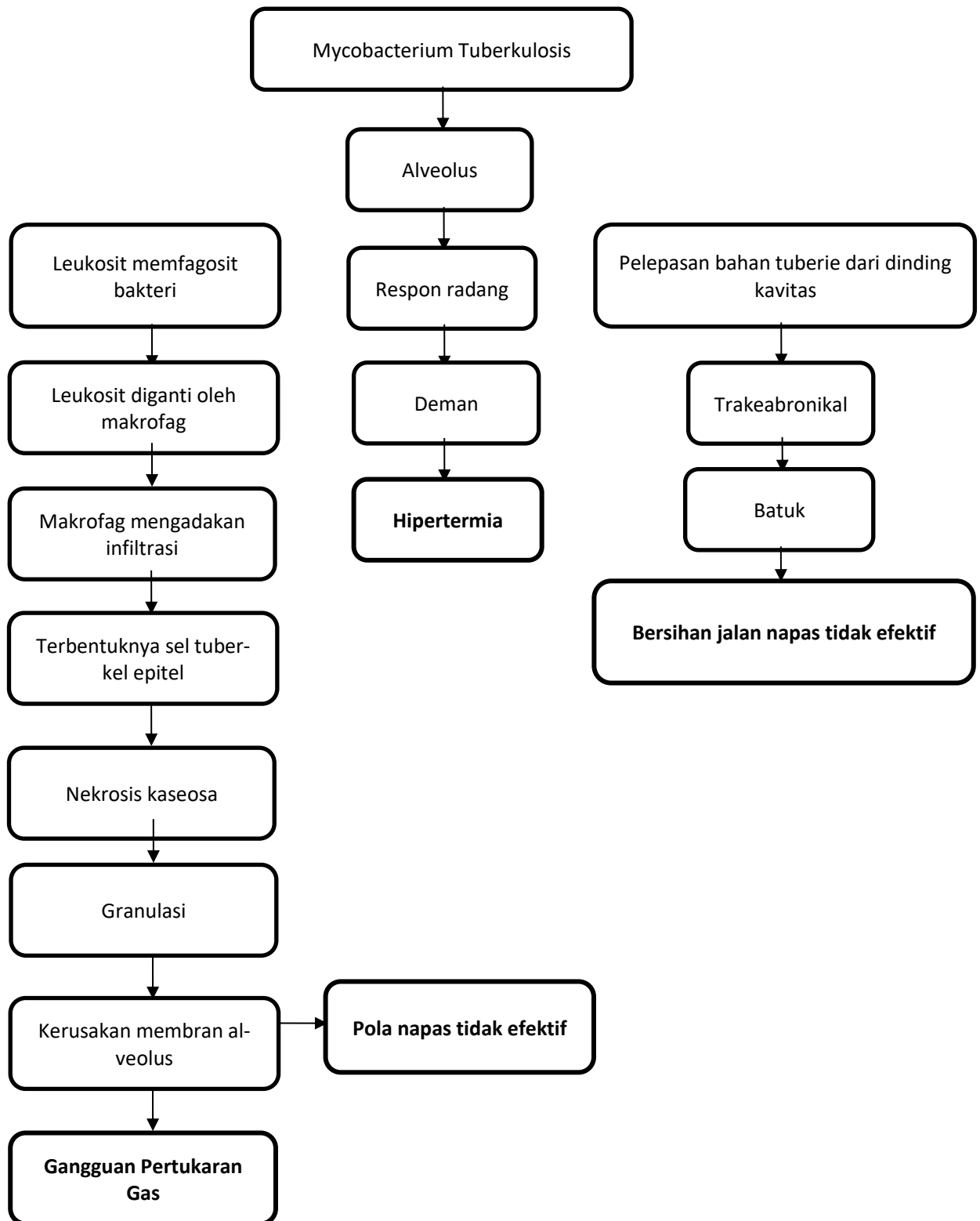
Evaluasi keperawatan melibatkan beberapa komponen, di antaranya:

- a) Subjektif (S): Saat ini melibatkan ekspresi perasaan dan keluhan subjektif yang di nyatakan oleh klien,terkait dengan kondisi kesehatan mereka.ini termasuk pengamatan terhadap kepatenan jalan napas klien yang di bulatkan selama 8 detik, serta anjuran untuk melakukan tarik napas dalam dan batuk kuat tiga kali tarik napas dalam.
- b) Objektif (O) :Aspek ini mengacu pada kondisi yang di identifikasi secara objektif oleh perawat melalui observasi.ini termasuk pemantauan efektifitas batuk, produksi sputum,dan frekuensi napas klien.
- c) Analisis (A):Setelah mendapatkan respon klien baik yang bersifat subjektif maupun objektif , perawat melakukan analisis untuk mengevaluasi perkembangan dan respon terhadap perawatan.

- d) Perencanaan (P): Berdasarkan analisis tersebut, perawat membuat rencana tindak lanjut yang diperlukan untuk mengoptimalkan asuhan keperawatan dan mencapai tujuan yang ditetapkan.

Dengan demikian, evaluasi merupakan tahap penting dalam siklus asuhan keperawatan yang melibatkan pemantauan, analisis, dan perencanaan tindak lanjut berdasarkan respon klien.

2.13 Pathway Tuberkulosis Paru



Sumber. Rumatora, K., & Haryanto, A (2022)