

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi

Tuberculosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu suatu organisasi tahan asam yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara ke dalam paru-paru, dan menyebar dari paru-paru ke

organ tubuh yang lain melalui peredaran darah seperti kelenjar limfe, saluran pernapasan atau penyebaran langsung ke organ tubuh lainnya (Kardiudiani, 2020).

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menyebabkan tuberkulosis, yang merupakan penyakit menular yang bertahan lama. Bakteri ini dikenal sebagai Basil Tahan Asam (BTA) karena berbentuk batang dan tidak mengandung asam. Sebagian besar kuman tuberkulosis biasanya menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan tuberkulosis paru. Namun, bakteri ini juga dapat menginfeksi kelenjar limfe, tulang, pleura, dan organ ekstra paru lainnya. (Burhan, 2020).

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu suatu organisme tahan asam yang masuk ke dalam paru-paru, dan menyebar ke dari paru-paru ke organ tubuh yang lain melalui peredaran darah seperti kelenjar limfe, saluran pernapasan atau penyebaran langsung ke organ tubuh lainnya (Kardiudiadi, 2018)

Dapat di simpulkan bahwa TB Paru adalah infeksi bakteri pada paru-paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini terutama menyerang paru-paru, menyebabkan gejala seperti batuk berkepanjangan, sering berdahak (kadang berdarah), nyeri dada, penurunan berat badan, demam, dan keringat malam. TB Paru dapat menular melalui udara saat orang yang terinfeksi batuk, bersin, atau berbicara, sehingga penting untuk diagnosis dini dan pengobatan yang tepat.

2. Klasifikasi

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe pasien tuberkulosis memerlukan suatu yaitu:

a. Lokasi atau organ tubuh yang sakit : paru atau ekstra paru

1) Tuberkulosis paru

TB yang terjadi pada parenkim (jaringan) paru. Milier TB dianggap sebagai TB paru karena adanya lesi pada jaringan paru. Limfadenitis TB dirongga dada efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB pada paru, dinyatakan sebagai TB ekstra paru.

2) Tuberkulosis Ekstra Paru

TB yang terjadi pada organ selain paru, misalnya : pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak, dan tulang. Diagnosis TB ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis.

b. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat

Pengelompokan pasien di sini berdasarkan hasil uji kepekaan contoh uji dari mycobacterium tuberculosis terhadap OAT dan dapat berupa

1) Mono resisten (TB MR) : resisten terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja

2) Poli resisten (TB PR) : resisten terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan

- 3) Multi drug resisten (TB MDR) : resisten terhadap isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan
- 4) Extensive drug resisten (TB XDR) : adalah TB MDR yang sekaligus juga resisten terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).
- 5) Resistensi Rifampisin (TB RR) resisten terhadap rifampisin dengan atau tanpa resisten terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode fenotip (konvensional).

c. Riwayat pengobatan TB sebelumnya : baru atau sudah pernah diobati

- 1) pasien baru TB : adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan TB sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan (dari 28 dosis).
- 2) Pasien yang pernah di obati TB : adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan atau lebih ($\geq$ dari 28 dosis).

Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan TB terakhir, yaitu :

- a) Pasien kambuh : adalah pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan disaat ini didiagnosa TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena reinfeksi).

b) Pasien yang diobati kembali setelah gagal: adalah pasien TB yang pernah.

Diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.

c) Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (*lost to follow-up*): adalah pasien yang pernah diobati dan dinyatakan *lost to follow up* (klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat/default).

3) Klasifikasi penyakit TB menurut Lewis 2014

Kelas 0 : Tidak ada paparan TB, tidak terinfeksi (tidak ada riwayat paparan, tes kulit tuberkulin negatif).

Kelas 1 : Paparan TB, tidak ada infeksi, tidak ada bukti infeksi (riwayat pajanan, tes kulit tuberkulin negatif).

Kelas 2 : Infeksi TB laten, tidak ada infeksi TB penyakit tanpa penyakit (reaksi signifikan untuk tes kulit tuberkulin, studi bakteriologis negatif, tidak ada temuan x-ray kompatibel dengan TB, tidak ada bukti klinis TB).

Kelas 3 : TB klinis aktif, infeksi TB dengan penyakit klinis aktif (studi bakteriologis positif atau keduanya reaksi signifikan untuk tes kulit tuberkulin dan bukti klinis atau X- ray penyakit saat ini).

Kelas 4 klasifikasi ini selama lebih dari 3 tahun.

3. Faktor Resiko

Faktor resiko orang terkena TB Paru menurut Pupasari (2019), antara lain:

- a. Kontak yang dekat dengan seseorang yang memiliki TB aktif.
- b. Status *imunocompromized* (penurunan imunitas).
- c. Pengguna narkoba suntikan dan alkoholisme.
- d. Kondisi medis yang sudah ada sebelumnya, termasuk diabetes, gagal ginjal kronis, dan kekurangan gizi.
- e. Imigran dari negara-negara dengan tingkat Tuberkulosis yang tinggi.
- f. Tinggal di perumahan yang padat dan tidak sesuai standar.
- g. Pekerjaan (mis: petugas layanan kesehatan, terutama mereka yang melakukan kegiatan beresiko tinggi).

4. Etiologi.

Tuberculosis disebabkan oleh sejenis bakteri yang disebut *Mycobacterium tuberculosis*. (Asrianto, 2020) menambahkan bahwa angka kasus peningkatan tuberculosis dipengaruhi juga oleh faktor antara lain faktor sosial ekonomi, status gizi, penyakit penyerta seperti HIV/ AIDS, diabetes melitus, gizi buruk dan lain-lain, dan imun tubuh yang rendah membuat *Mycobacterium tuberculosis* masuk dan mudah menginfeksi organ tubuh (Sesar dan Sona, 2021). Meskipun tuberculosis menyebar dengan cara yang sama dengan flu, penyakit ini tidak menular dengan mudah, dibutuhkan kontak dalam waktu beberapa jam dengan orang yang terinfeksi

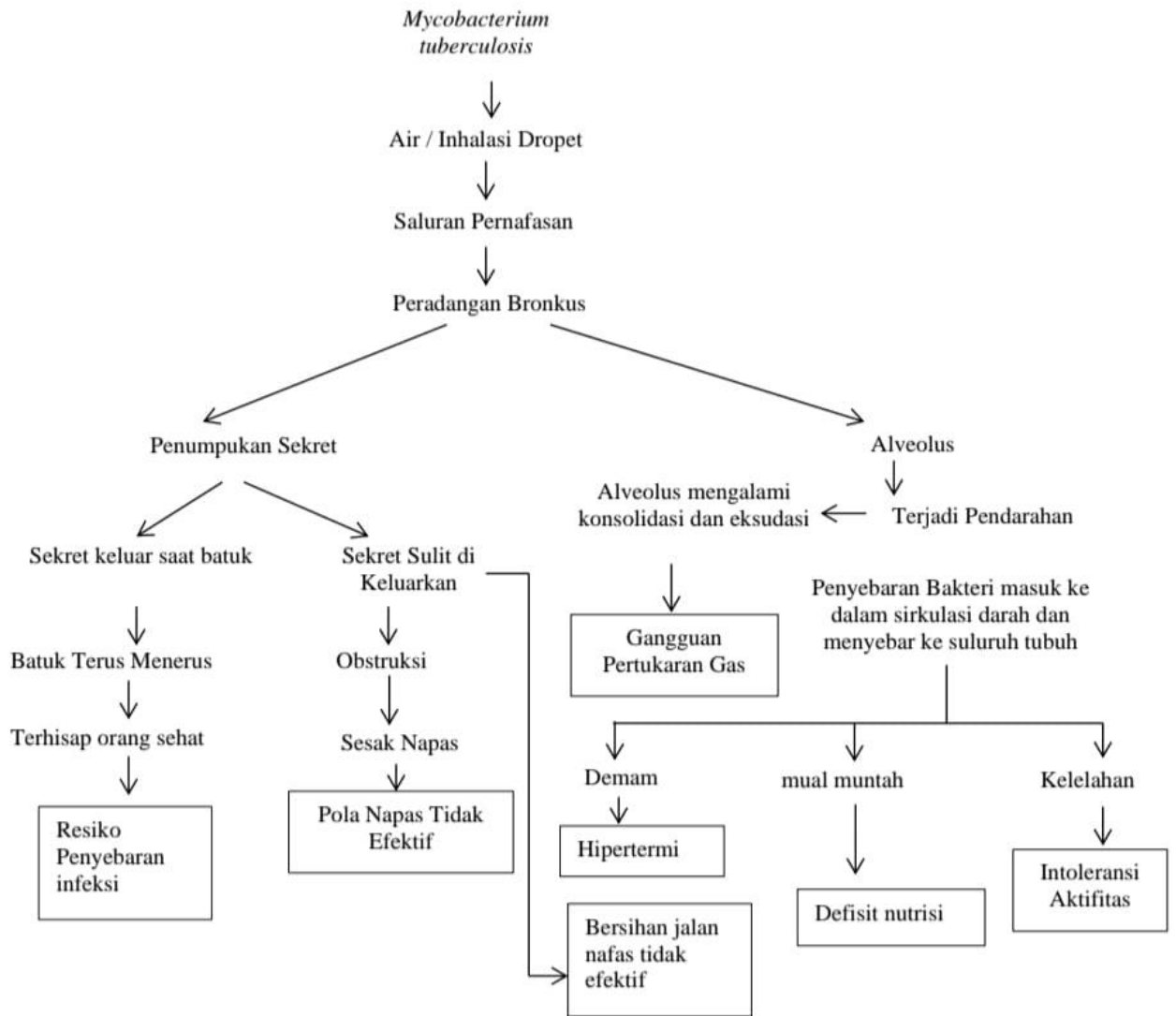
Mycobakterium tuberculosis merupakan bakteri gram positif yang bersifat aerob obligat (bakteri yang mutlak memerlukan oksigen bebas dalam hidupnya), tidak mempunyai endospore dan kapsul, tidak motil, tahan terhadap asam, bentuk sel batang dengan ukuran 0,2-0,4* 2-10 µm,

tumbuh pada suhu 37°C dengan pertumbuhan yang lambat yaitu 2-60 hari. Genus bakteri ini mempunyai karakteristik yang unik karena memiliki dinding sel yang kaya akan lipid dan lapisan tebal peptidoglikan yang mengandung asam mikolat, arabinogalaktan terinfeksi (Wahdi, A & Pspitasari, 2023)

5. Patofisiologi

Patofisiologi penyakit tuberculosis dimulai dari masuknya bakteri ke dalam alveoli lalu sistem imun dan sistem kekebalan tubuh akan merespon dengan cara melakukan reaksi inflamasi. Fagosit menekan bakteri dan limfosit spesifik tuberculosis menghancurkan bakteri dan jaringan normal. Reaksi tersebut menimbulkan penumpukan eksudat di dalam alveoli yang bisa mengakibatkan broncho pneumonia. Selanjutnya terbentuk granulomas yang diubah menjadi fibrosa, bagian sentral dari masa tersebut disebut ghon tuberculosis dan menjadi nekrotik membentuk masa seperti keju dan membentuk jaringan kolagen kemudian bakteri menjadi dorman. Penularan tuberculosis dipengaruhi oleh faktor umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, pekerjaan, status ekonomi, dan lingkungan. Penderita tuberculosis umumnya akan mengalami gejala seperti batuk lebih dari dua minggu, sesak nafas, mudah lelah, nafsu makan turun, dahak bercampur darah yang berasal dari saluran pernapasan yang sepanjang salurannya terdapat daerah yang menghasilkan enzim/asam dengan warna biasanya merah segar dan mungkin disertai gumpalan, demam, dan berat badan menurun (Mar'iyah & Zulkarnain, 2020).

6. Pathway Tuberculosis Paru



Gambar 2.1 pahtway (Listia, 2019)

7. Manifestasi klinis

Berdasarkan pendapat menurut beberapa para ahli dimana gejala penyakit TB sendiri tergantung pada lokasi lesi, sehingga dapat menunjukkan manifestasi klinis sebagai berikut:

a. Gejala TB Menurut (Guanabara et al.,2020) meliputi :

- 1) Batuk berkepanjangan : Batuk yang berlangsung lebih dari tiga minggu, sering disertai dahak yang bisa bercampur darah.
- 2) Nyeri dada : Nyeri saat bernapas atau batuk

Adapun dengan gejala lain meliputi :

- 3) Lemas atau mudah lelah : perasaan lemah atau lelah tanpa alasan yang jelas.
- 4) Menggigil, demam. : Demam ringan yang berlangsung lama, biasanya lebih terasa pada sore hari.

b. Tanda dan gejala seseorang mengalami Tuberculosis Paru meliputi :

- 1) Berat badan yang turun selama 3 bulan berturut-turut : Hilangnya bberat badan tanpa alasan yang jelas
- 2) Batuk yang bersifat nonremitting (tidak pernah reda atau intensitas semakin lama semakin parah)

Dengan gejala lain seperti :

- 3) Tidak adanya nafsu makan atau berkurang
- 4) Berkeringat pada malam hari: Walaupun tanpa aktifitas fisik, keringat berlebih pada saat tidur, hingga membasahi pekayan atau seprei.

8. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan pada klien dengan TB paru menurut Black & Hawks, Lewis tahun 2014, yaitu :

a. Uji tuberculin

Biasanya uji mantoux dilakukan secara rutin pada kelompok risiko tinggi yang diduga TB aktif. Uji mantoux menggunakan tuberculin purified protein derivative (PPD) untuk mengidentifikasi infeksi TB. Sejumlah kecil 0,1 ml derivat diberikan secara intradermal untuk membentuk bentol di kulit berukuran 6-10 mm. Kemudian akan dibaca dalam 48-72 jam. Adanya indurasi dan bukan eritema mengidentifikasi hasil positif.

a. Uji quantiferon-TB Gold

Merupakan pemeriksaan darah yang digunakan untuk menentukan bagaimana sistem imunitas klien bereaksi terhadap mikobakterium tuberculosis. Hasil positif dari tes ini mengindikasikan bahwa pasien pernah terinfeksi.

b. Rontgen Dada

Menunjukkan adanya infiltrasi lesi pada paru-paru bagian atas, timbunan kalsium dari lesi primer atau penumpukan cairan. Perubahan yang menunjukkan perkembangan tuberculosis meliputi adanya kavitas dan area fibrosa

c. Pemeriksaan dahak

Pemeriksaan ini penting dilakukan karena dengan ditemukannya kuman BTA diagnosis tuberculosis sudah dapat dipastikan.

Pemeriksaan dilakukan 3 kali yaitu : dahak sewaktu datang, dahak pagi, dan dahak sewaktu kunjungan kedua. Bila didapatkan hasil 9 dua kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA positif. Bila satu positif, dua kali negatif maka pemeriksaan ulang akan didapatkan satu kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA negatif.

d. Pemeriksaan TCM

Pemeriksaan TCM pada penyakit tuberculosis digunakan untuk mengidentifikasi *mycobacterium tuberculosis* dan resistensinya terhadap obat, terutama rifampisin. Dalam tes ini, DNA bakteri ditemukan dalam sampel, biasanya dahak pasien, melalui teknologi PCR (Polymerase Chain Reaction). Proses pemeriksaan TCM :

- 1) Pengambilan sampel : Sampel dahak diambil dari pasien yang di duga mengidap tuberculosis.
- 2) Ekstraksi DNA : DNA bakteri *mycobacterium tuberculosis* diambil dari sampel dahak
- 3) Amplifikasi DNA: Teknologi PCR digunakan untuk memperbanyak DNA yang diekstraksi, meningkatkan jumlah salinan DNA yang dapat dideteksi.

Pemeriksaan TCM hasil dapat diperoleh dalam waktu sekitar dua jam, jauh lebih cepat dari pada metode konvensional seperti kultur , hasil dapat di peroleh dengan akurat. .TCM telah menjadi salah satu alat penting dalam program penanggulangan TB nasional di banyak negara.

9. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan medis

1) Tujuan pengobatan TB adalah :

- a) Menyembuhkan, mempertahankan kualitas hidup dan produktivitas pasien.
- b) Mencegah kematian akibat TB aktif atau efek lanjutan.
- c) Mencegah kekambuhan TB.
- d) Mengurangi penularan TB pada orang lain.

2) Prinsip pengobatan TB

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB adalah salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman TB.

Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip :

- a) Pengobatan diberikan dalam bentuk OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
- b) Diberikan dalam dosis yang tepat.
- c) Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai sesuai pengobatan.
- d) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

3) Tahap pengobatan TB

Pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan tahap, awal dan tahap lanjut dengan maksud :

a) Tahap awal

Pengobatan diberikan setiap hari. Panduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagai kecil kuman yang mungkin sudah resistensi sejak sebelum pasien mendapat pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun. Setelah pengobatan selama 2 minggu.

b) Tahap lanjutan.

Pengobatan tahap lanjutan merupakan tahap penting untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada di dalam tubuh khususnya kuman persister sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan.

4) Jenis-jenis Obat

a) Obat lini pertama: isoniazid atau INH (Nydrazid). rifampisin (Rifadin). pirazinamida, dan etambutol (Myambutol) setiap hari selama delapan minggu dan berlanjut hingga 4 sampai 7 bulan.

b) Obat lini kedua : capreomycin (capastat), etionamida (Trecator), sodium para-aminosalicylate, dan sikloserin (seromisin).

c) Vitamin B (piridiksin) biasanya di berikan dengan INH

b. Penatalaksanaan keperawatan

1. Mengatur posisi pasien semi fowler
2. Ajarkan teknik napas dalam dan batuk efektif
3. Memberikan dan menganjurkan pasien minum air 7-8 gelas berukuran 230 ml per hari atau dengan total 2 liter.
4. Menganjurkan pasien makan makanan yang tinggi kalori dan protein.
5. Menganjurkan pasien banyak istirahat.
6. Menganjurkan menggunakan masker.

10. Komplikasi

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

- a. Nyeri tulang belakang. Nyeri punggung dan kekakuan adalah komplikasi yang umum.
- b. Kerusakan sendi. Atritis tuberculosis biasanya menyerang pinggul dan lutut.
- c. Masalah hati dan ginjal. Hati dan ginjal membantu menyaring limbah dan kotoran dari aliran darah. Fungsi ini akan terganggu jika hati dan ginjal terkena tuberculosis.

- d. Gangguan jantung menyebabkan ketidakmampuan jantung untuk memompa secara efektif (Puspasari, 2019).

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Anamnese

1) Identitas pasien

Yang terdiri dari nama pasien, umur, tempat tanggal lahir, alamat, asal suku bangs, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, agama, No RM, diagnosa medis, dll.

2) Keluhan utama

Keluhan utama pada pasien dengan tuberculosis paru antara lain :

a) Batuk

Keluhan batuk timbul paling awal dan paling sering dikeluarkan, sputum tercampur darah.

b) Batuk berdarah

Seberapa banyak darah yang keluar atau hanya *blood streak*, berupa garis atau bercak-bercak darah.

c) Sesak napas

Keluhan ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal menyertai seperti efusi pleura, pneumotoraks, anemia, dll.

d) Nyeri dada

Gejala ini timbul apabila sistem persarafan di pleural terkena TB.

e) Demam

f) Penurunan nafsu makan, anoreksia, dan malaise.

3) Riwayat kesehatan

a) Riwayat kesehatan dahulu

Perawat biasanya menanyakan kebiasaan dalam pola hidup dan interaksi lingkungan seperti merokok atau tinggal bersama perokok aktif. Penyakit yang pernah diderita oleh masa lalau seperti pernah mengalami penyakit TB paru, infeksi saluran pernapasan.

b) Riwayat kesehatan sekarang

(1) Keadaan pernapasan (napas pendek)

(2) Nyeri dada

(3) Batuk

(4) Sputum

c) Riwayat kesehatan keluarga

Adakah anggota keluarga yang mengalami asma, tuberculosis, dll

b. Pengkajian perpola

1) Pola persepsi kesehatan.

Persepsi yang buruk terhadap penyakit dapat menghambat respon kooperatif pada diri pasien.

2) Pola nutrisi dan metabolic.

Pasien dengan tuberculosis paru biasanya kehilangan nafsu makan.

Pada pola nutrisi ini pasien TB paru akan mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan.

3) Pola eliminasi.

Pada klien TB paru biasanya tidak mengalami perubahan atau kesulitan dalam miksi maupun defekasi

4) Pola aktivitas dan latihan.

Klien dapat mengalami kelemahan umum, napas pendek karena kerja, takikardia, takipnea atau dyspnea pada kerja, kelemahan otot dan nyeri.

5) Pola sensori dan kognitif.

Pada pasien TB paru panca indra (penciuman, perabaan, rasa, penglihatan, pendengaran) tidak ada gangguan.

6) Pola tidur dan istirahat.

Pasien yang menderita TB paru biasanya pola tidur dan istirahat akan terganggu karena batuk.

7) Pola persepsi dan konsep diri.

Perlu dikaji tentang persepsi pasien terhadap penyakit. Persepsi yang salah dapat menghambat respon kooperatif pada diri pasien. Cara memandang diri yang salah juga akan menjadi stresor dalam kehidupan pasien.

8) Pola hubungan dan peran

Pada pasien penderita TB perlu menyesuaikan kondisinya dengan peran, baik di lingkungan rumah tangga, masyarakat ataupun lingkungan kerja serta perubahan peran yang terjadi setelah pasien mengalami sakit penyakit TB paru.

9) Pola reproduksi seksual

Penderita TB paru akan mengalami perubahan pola reproduksi dan seksual karena kelemahan dan nyeri dada.

10) Pola koping/toleransi stres.

Pada pasien dapat ditemukan banyak stresor. Perlu dikaji penyebab terjadinya stres, frekuensi dan pengaruh stres terhadap kehidupan pasien serta cara penanggulangan terhadap stres.

11) Pola nilai/kepercayaan.

Karena mengalami sesak napas dan nyeri dada biasanya penderita TB paru sering terganggu dengan ibadahnya.

c. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan kesehatan pada pasien Tuberkulosis Paru meliputi pemeriksaan fisik umum, secara sistem berdasarkan hasil observasi

keadaan umum, pemeriksaan tanda-tanda vital, dan pengkajian psikososial. Biasanya pemeriksaan berfokus pada dengan pemeriksaan menyeluruh pada sistem pernafasan yang dialami klien.

1) Keadaan Umum

Perlu dikaji tentang kesadaran klien, kecemasan, psikososial, kelemahan suara bicara, tekanan darah, nadi, frekuensi pernapasan yang meningkat, penggunaan otot-otot bantu pernapasan, sianosis, batuk dengan lendir/ darah dan posisi istirahat klien.

2) Kepala

Dikaji tentang bentuk kepala, adanya riwayat trauma atau penonjolan, adanya riwayat sakit kepala, vertigo, dll.

3) Mata

Dikaji tentang konjungtiva anemis, sklera ikterik, penurunan penglihatan, serta riwayat penyakit mata lainnya.

4) Hidung

Dikaji adanya pernapasan cuping hidung.

5) thorak

Inspeksi : gerakan dada : perhatikan simetri gerakan dada selama bernapas. pada tuberculosis paru yang luas atau yang melibatkan sebagian besar sisi paru-paru, gerakan dada dapat menjadi asimetris dengan satu sisi bergerak lebih sedikit . dari pada yang lain.

Batuk dan sputum : periksa pasien untuk batuk yang berkepanjangan dan perhatikan warna dan konsistensi dahak, terutama jika ada hipoptisis (darah dalam dahak)

Palpasi : Vibrasi Taktil : anda dapat merasakan suara yang di hasilkan ketika pasien mengucapkan kata-kata tertentu (seperti ‘99’) dengan menempelkan tangan pada dinding dada. pada area paru-paru yang terisi cairan, vibrasi ini dapat menurun atau terjadi colaps

Perkusi: suara pekak : ketika toraks di tepuk ringan, suara yang di hasilkan biasanya rasonan di area paru yang normal. namun pada tuberculosis paru-par, suara yang di hasilkan menjadi lebih pekak (dull)di area yang terkena karena konsolidasi paru-paru atau efusi pleura.

Hipersonor : suara perkusi dapat menjadi lebih keras dan berdengung jika ada kavitas atau rongga yang terbentuk akibat kerusakan jaringan paru-paru.

Auskultasi : Suara Napas : suara napas dapat melemah atau bahkan menghilang di area yang terkena TB Paru

Ronki : suara ronki basah atau kasar mungkin terdengar selama auskultasi, terutama selama fase inspirasi. ini terjadi jika ada konsolidasi atau cairan di paru-paru.

Suara bronkial : pada area paru yang terkena tuberculosis, suara naps yang lebih keras dan tajam, mirip dengan suara bronkial

normal yang hanya terdengar di trakea, dapat terdengar karena adanya cairan atau sekresi di jalan napas kecil.

6) Abdomen

Inspeksi : Biasanya tampak simetris

Palpasi : Tidak ada pembesaran hepar

Perkusi : Terdapat suara tympani

Auskultasi : Suara bising usus biasanya normal berkisar 5-30 x/menit

7) Ekstremitas

Biasanya CRT>3 detik, akral terasa dingin, tampak pucat dan tidak ada edema.

d. Tabulasi Data

Dispnea, bunyi suara napas tambahan, napas cuping hidung, sianosis, gelisah, sputum berlebih, tidak mampu mengeluarkan sputum, batuk tidak efektif, penggunaan otot bantu pernapasan, nafsu makan menurun, mual muntah, anoreksia, malaise, demam, kulit terasa hangat, lelah.

e. Klasifikasi Data

Dispnea, tidak mampu mengeluarkan sputum, lelah, nafsu makan menurun, mual muntah, anoreksia, malaise, demam.

Bunyi suara napas tambahan, napas cuping hidung, sianosis, gelisah, sputum berlebih, batuk tidak efektif, penggunaan otot bantu pernapasan, kulit terasa hangat.

f. Analisa Data

1) Sign/symptom: DS : Dispnea, tidak mampu mengeluarkan sputum.

DO : Batuk tidak efektif, sputum berlebih, bunyi suara napas tambahan.

Etiologi ; Hipersekresi jalan napas

Problem : Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

2) Sign/symptom : DS : Dispnea DO :Napas cuping hidung, sianosis, gelisah.

3) Etiologi : Perubahan membran alveolus-kapiler

Problem : Gangguan Pertukaran gas

4) Sign/sympton : DS :Dispnea DO :Penggunaan otot bantu pernapasan, pernapasan cuping hidung.

Etiologi : Hambatan upaya napas

Problem : Pola Napas Tidak Efektif

5) Sign/symptom : DS : Nafsu makan menurun DO : Anoreksia

Etiologi : Faktor Psikologis

Problem : Perubahan Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

6) Sign/symptom : DS :Mengeluh lelah,dispnea DO :Sianosis

Etiologi : Kelemahan

Problem : Intoleransi Aktivitas

7) Sign/sympton : DS : Mengeluh panas DO :Badan terasa panas, S:
< 37,5⁰ C

Etiologi : Proses penyakit

Problem : Hipertermi

8) Sign/symptom : DS : Pasien mengatakan badannya lemah DO :

Demam, pasien tampak mengeluarkan banyak sputum yang terhirup orang sehat

Etiologi : Peningkatan paparan organisme lingkungan

Problem : Resiko penyebaran infeksi.

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Bersihan jalan napas Tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas ditandai dengan DS: Dispnea, tidak mampu mengeluarkan sputum. DO : Batuk tidak efektif, sputum berlebihan, bunyi suara napas tambahan.
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler ditandai dengan DS : Dispnea DO : Napas cuping hidung, sianosis, gelisah.
- c. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan DS :Dispnea DO :Penggunaan otot bantu pernapasan, pernapasan cuping hidung.
- d. Defisit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis ditandai dengan DS : Nafsu makan menurun DO : Anoreksia,
- e. Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan kelemahan ditandai dengan DS : Mengeluh lelah,dipnea DO :Sianosis
- f. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan DS : Mengeluh panas DO :Badan terasa panas.

g. Resiko penyebaran infeksi berhubungan dengan peningkatan paparan organisme lingkungan ditandai dengan DS : Pasien mengatakan badannya lemah DO : Demam, pasien tampak mengeluarkan banyak sputum yang terhirup orang sehat.

3. Intervensi keperawatan

Sebelum menentukan intervensi keperawatan, tentukan terlebih dahulu prioritas masalah. Prioritas masalah di tentukan untuk mengetahui diagnose keperawatan apa yang akan diberikan intervensi keperawatan terlebih dahulu.

a. Bersihan jalan Napas tidak efektif

Kondisi ini di mana pasien mengalami kesulitan dalam membersihkan jalan napas dan sekresi atau obstruksi, yang dapat menghambat pernapasan.

Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hipereksi jalan napas di tandai dengan

DS : Dispnea, tidak mampu mengeluarkan sputum.

DO : Batuk tidak efektif, sputum berlebihan, bunyi suara napas tambahan.

Tujuan : Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3×24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil :

- 1) Batuk efektif meningkat (1 ,5)
- 2) Produksi sputum menurun (2,7)
- 3) Dispnea membaik (3)

4) Frekuensi napas membaik (4, 6)

Intervensi : Latihan batuk efektif

(SIKI)

Observasi

1) Identifikasi kemampuan batuk

Rasional : Ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot bantu pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan.

2) Monitor adanya retensi sputum

Rasional: Mengetahui apakah terdapat perubahan warna dan aroma pada sputum.

Terapeutik

3) Atur posisi semi fowler atau fowler

Rasional : Posisi membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan Upaya pernapasan

4) Buang secret pada tempat sputum

Rasional : Penyebaran virus dapat terjadi jika secret dibuang pada sembarang tempat hingga terhirup oleh orang sehat.

Edukasi

5) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif.

Rasional : Prosedur batuk efektif yang tepat meningkatkan pengeluaran dahak secara maksimal.

6) Anjurkan menggunakan Teknik napas dalam

Rasional : Mengisi ruang paru kiri dan kanan dengan udara (O₂).

Kolaborasi

7) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu

Rasional : Membantu memaksimalkan proses pengeluaran sputum.

b. Pola napas tidak efektif

Kondisi ini mengacu pada adanya ketidaknormalan dalam pola pernapasan, dimana ventilasi yang terjadi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh.

Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan

DS : Dispnea

DO : Penggunaan otot bantu pernapasan, cuping hidung.

Tujuan : Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3×24 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil :

- 1) Dispnea menurun (4)
- 2) Penggunaan otot bantu napas menurun (1, 4)
- 3) Pernapasan cuping hidung menurun(1, 2,4)
- 4) Frekuensi napas membaik (1)
- 5) Kedalaman napas membaik (1)

Intervensi : Manajemen jalan napas

(SIKI)

Observasi

- 1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, dan usaha napas)

Rasional : Frekuensi, irama, kedalaman, dan Upaya napas dapat menunjukkan pola napas yang tidak efektif.

- 2) Monitor bunyi napas tambahan (mis : ronkhi, mengi)

Rasional : Penurunan bunyi napas dapat menunjukkan atelectasis ronkhi, mengi menunjukkan akumulasi secret / ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot bantu pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan.

- 3) Monitor sputum (jumlah, warna aroma)

Rasional : Perubahan jumlah dan warna pada sputum untuk mengetahui adanya penyakit tertentu.

Terapeutik

- 4) Posisikan semi fowler atau fowler

Rasional : Posisi membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan Upaya pernapasan.

- 5) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu

Rasional : Membantu membersihkan secret dari bronkus dan mencegah penumpukan secret serta memperbaiki pergerakan dan aliran secret

6) Berikan oksigen

Rasional : Alat dalam memperbaiki hipoksemia yang dapat terjadi sekunder terhadap penurunan ventilasi/menurunnya permukaan alveolar paru.

Edukasi

7) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari

Rasional: Pemasukan tinggi cairan membantu untuk mengencerkan secret, membuatnya mudah dikeluarkan.

Kolaborasi

8) Kolaborasi pemberian bronkodilator, jika perlu

Rasional : Bronkodilator meningkatkan ukuran lumen percabangan trakeobronkial, sehingga menurunkan tahanan terhadap aliran udara.

e. Gangguan pertukaran gas

Kondisi ini terjadi ketika ada masalah dalam proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida di paru-paru, yang dapat menyebabkan hipoksemia atau hiperkapnia.

Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler ditandai dengan

DS: Dispnea

DO : Napas cuping hidung, sianosis, gelisah.

Tujuan : setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3×24 jam diharapkan pertukaran gas membaik dengan kriteria hasil :

1) Dispnea menurun (1,5, 10)

- 2) Gelisah menurun (8, 9)
- 3) Napas cuping hidung menurun (1, 5)
- 4) Sianosis membaik (1)
- 5) Pola napas membaik (2,3,4,5)

Intervensi : pemantauan respirasi

(SIKI)

Observasi

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan Upaya napas.

Rasional : Mengetahui frekuensi, irama, kedalaman, dan Upaya napas menunjukkan adanya bradypnea/takipnea, ronkhi/mengi, dan penggunaan otot bantu pernapasan.

- 2) Monitor pola napas (bradipne, takipnea, hipervntilasi)

Rasional : Untuk mengetahui sejauh mana penurunan bunyi napas indikasi atlekasi, ronkhi indikasi akumulasi secret atau ketidakmampuan membersihkan jalan napas sehingga otot-otot aksesori digunakan dan kerja pernapasan meningkat.

- 3) Monitor kemampuan batuk efektif

Rasional : Peningkatan batuk efektif dapat meningkatkan proses pengeluaran secret.

- 4) Monitor adanya produksi sputum

Rasional : Produksi sputum yang dihasilkan mengetahui seberapa banyak produksi sputum yang dihasilkan klien.

- 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas

Rasional : Menunjang proses sumbatan jalan napas.

- 6) Auskultasi bunyi napas

Rasional : Bunyi napas mungkin redup karena penurunan aliran udara atau area konsolidasi, adanya mengi mengindikasikan spasme bronkus/ tertahannya secret.

- 7) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru

Rasional : Mengetahui kesimetrisan ekspansi paru

- 8) Monitor saturasi oksigen

Rasional : Untuk menunjukkan jumlah oksigen yang terikat dengan protein di dalam sel darah merah

- 9) Monitor nilai AGD

Rasional : Mengukur kadar oksigen, karbon dioksida, dan tingkat asam basa dalam darah

Terapeutik

- 10) Berikan terapi oksigen

Rasional : Menambah kadar oksigen dalam tubuh pasien

d. Hipertermi

Hipertermi adalah kondisi medis di mana suhu tubuh seseorang meningkat secara berlebihan akibat paparan panas yang ekstrem atau ketidak mampuan tubuh mendinginkan diri dengan efektif.

Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan

DS : Mengeluh panas

DO :Badan terasa panas.

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil :

- 1) Suhu tubuh membaik (3,4,5)
- 2) Suhu kulit membaik (5)

Intervensi : Manajemen hipertermi

observasi

- 1) Identifikasi penyebab hipertermi

Rasional : Dengan mengetahui penyebab terjadinya hipertermi dapat lebih waspada terhadap factor resiko terjadinya hipertermi.

- 2) Monitor suhu tubuh

Rasional : Peningkatan suhu tubuh secara tiba-tiba dapat menyebabkan kejang

Terapeutik

- 3) Longgarkan atau lepaskan pakaian

Rasioanl :Tindakan tersebut meningkatkan kenyamanan dan menurunkan suhu tubuh.

- 4) Berikan cairan oral

Rasioanl : Cairan oral menggantikan proses cairan yang hilang selama proses evaporasi.

5) Berikan kompres hangat

Rasioanl : Tindakan pemberian kompres hangat dapat menyebabkan terjadinya proses induksi perpindahan panas dari tubuh pasien ke kompres.

Kolaborasi

6) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena

Rasioanl : Pemebrian cairan dan elektrolit intravena diberikan untuk mengganti cairan yang hilang selama proses evaporasi.

- f. Defisit nutrisi adalah di mana tubuh tidak tidak mendapatkan atau tidak jumlah nutrisi yang di perluhhkan untuk berfungsi dengan baik.

Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan faktor psikologis ditandai dengan

DS : Nafsu makan menurun

DO: Anoreksia

Tujuan : setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3 × 24 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil :

- 1) Berat badan membaik (3,4,5,7)
- 2) frekuensi napas membaik
- 3) nafsu makan membaik (1,2,6)

Intravena : Manajemen Nutrisi

Observasi

1) Identifikasi status nutrisi

Rasional : Status nutrisi pasien menunjukkan berapa banyak asupan nutrisi yang dibutuhkan pasien

2) Identifikasi makanan yang disukai

Rasional: Makanan yang disukai klien dapat menarik kemampuan keinginan makan pasien.

3) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi

Rasional : Melihat kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan pasien.

4) Monitor asupan makanan

Rasional : Mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan makanan.

5) Monitor berat badan

Rasional : Memberikan informasi tentang kebutuhan diet.

Terapeutik

6) Sajikan makanan secara menarik.

Rasional: Makanan yang menarik dapat menarik minat pasien untuk makan.

7) Berikan makanan tinggi kalori tinggi protein

Rasional: Makanan tinggi kalori dan tinggi protein dapat membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Kolaborasi

8) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan.

Rasional : Diet yang tepat dapat menurunkan masalah kebutuhan nutrisi

g. Intoleransi aktifitas

Kondisi ini di mana pasien tidak mampu melakukan aktivitas fisik akibat kondisi fisiologis tertentu, yang dapat membatasi kemampuan mereka dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan ditandai dengan

DS: Mengeluh lelah, dispnea

DO : Sianosis

Tujuan : Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil :

- 1) Saturasi oksigen meningkat (1)
- 2) Keluhan lelah menurun (2)
- 3) Dispnea saat aktivitas menurun (3,4,5)
- 4) Dispnea setelah aktivitas menurun (3,)

Intervensi Keperawatan : Manajemen Energi (SIKI)

Observasi

- 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan.

Rasional: Merokok, suhu ekstrim dan stress menyebabkan vasokonstriksi yang meningkatkan beban kerja jantung dan kebutuhan oksigen.

- 2) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas.

Rasional : Mengetahui kemampuan dan batasan pasien terkait aktivitas yang akan dilakukan.

Edukasi

- 3) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap.

Rasional: Mempertahankan pernafasan lambat, sedang dan latihan yang diawasi memperbaiki kekuatan otot asesori dan fungsi pernafasan.

Terapeutik

- 4) Lakukan Latihan rentang gerak pasif/aktif

Rasional: Membantu meningkatkan rentang gerak klien dalam beraktivitas

- 5) Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan

Rasional: Aktivitas distraksi yang menyenangkan dapat memberikan rasa nyaman pada klien.

Kolaborasi

- 6) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.

Rasional : Pemberian gizi yang cukup dapat meningkatkan energi klien.

h. **Resiko penyebaran infeksi**

Resiko penyebaran infeksi adalah kemungkinan terjadinya penularan penyakit infeksi dari satu individu, objek, atau lingkungan ke individu lain.

Resiko penyebaran infeksi berhubungan dengan peningkatan paparan organisme lingkungan ditandai dengan

DS : Pasien mengatakan badannya lemah

DO : Demam, pasien tampak mengeluarkan banyak sputum yang terhirup orang sehat.

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil :

- 1) Kebersihan tangan meningkat (2,6)
- 2) Kultur sputum membaik (4,)

Intervensi keperawatan : Pencegahan Infeksi (SIKI)

Observasi

- 1) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik

Rasional : Tanda dan gejala infeksi membantu untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan.

Terapeutik

- 2) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien

Rasional: Penyebaran infeksi dapat terjadi ketika kontak dengan pasien yang mengalami tuberculosi, cuci tangan dapat mengurangi resiko infeksi.

Edukasi

- 3) Jelaskan tanda dan gejala infeksi

Rasional: Mengetahui tanda dan gejala infeksi merupakan langkah awal untuk mencegah terjadinya infeksi.

- 4) Ajarkan etika batuk

Rasional: Mengetahui cara batuk yang baik dan benar agar mengurangi resiko terjadinya infeksi.

- 5) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi dan cairan

Rasional: Makanan yang mengandung banyak nutrisi dapat meningkatkan system kekebalan tubuh agar dapat melawan virus yang menyerang.

- 6) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar.

Rasional : Mencuci tangan dengan benar salah satu cara terbaik untuk mencegah terjadinya infeksi

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan keperawatan oleh perawat dan pasien. Perawat bertanggung jawab terhadap asuhan

keperawatan yang berfokus kepada pasien dan berorientasi pada tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan dimana tindakan dilakukan dan diselesaikan sebagaimana digambarkan dalam rencana yang sudah dibuat.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan dengan cara melakukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam melakukan evaluasi perawat seharusnya memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan dalam kriteria hasil.

Evaluasi akhir pada pasien dengan TB Paru adalah bersihan jalan napas meningkat, pola napas membaik, pertukaran gas meningkat, status nutrisi membaik, termoregulasi membaik, toleransi aktivitas meningkat, dan tingkat infeksi menurun.

Harapan terhadap pasien TB Paru adalah pasien mengetahui apa yang dimaksud dengan penyakit TB Paru, pasien tahu bagaimana cara penularan penyakit TB Paru, pasien paham bagaimana pencegahan yang dilakukan untuk menghindari tertular penyakit TB Paru

