

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Medis

Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang sangat menular langsung disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* berbentuk batang (bacillus) yang ditularkan melalui ludah dan dahak yang menyebar melalui udara. Sebagian besar bakteri ini menyerang pada paru-paru. Bakteri Tuberkulosis yang menyerang paru-paru menyebabkan gangguan pernafasan seperti batuk kronis dan sesak nafas. (Isniet al., 2022). Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan bawah. Tuberkulosis paru secara klasik dibagi menjadi yaitu tuberkulosis paru primer, yaitu terjadi infeksi pada penderita yang sebelumnya belum pernah terpajan dengan *Mycobacterium Tuberkulosis* paru dan Tuberkulosis Paru sekunder, yaitu terjadi infeksi berulang pada penderita yang sebelumnya pernah terpajan dengan *Mycobacterium tuberculosis* paru. Hal ini terjadi karena adanya penurunan imunitas, misalnya karena malnutrisi, penggunaan alkohol, penyakit maligna, diabetes, aids dan gagal ginjal (Menurut Sari et al, 2020).

Tuberkulosis Paru adalah penyakit menular yang menyerang organ paruparu, biasanya disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* paru, bakteri ini juga dapat menyebar hampir ke setiap bagian tubuh lainnya (Kristini & Hamidah, 2020).

Tuberkulosis Paru yang sering dikenal dengan TBC Paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* paru dan termasuk penyakit menular (Mathofani & Febriyanti, 2020).

1. Etiologi

Tuberculosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Penyebarannya melalui batuk atau bersin dan orang yang menghirup droplet yang dikeluarkan oleh penderita. Meskipun tuberculosis menyebar dengan cara yang sama dengan flu, tetapi penularannya tidak mudah. Infeksi tuberculosis biasanya menyebar antar anggota keluarga yang tinggal serumah. Akan tetapi seseorang bisa terinfeksi saat duduk disamping penderita di dalam bus atau kereta api. Selain itu, tidak semua orang yang terkena tuberculosis bisa menularkannya (Puspasari, 2019).

Mycobacterium tuberculosis paru adalah sejenis kuman yang berbentuk batang dengan panjang 1-4 mm dan tebal 0,3-0,6 mm. Kuman ini merupakan

penyebab terjadinya tuberculosis paru. Struktur kuman ini terdiri atas lipid (lemak) yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam, serta dari berbagai gangguan kimia dan fisik. Kuman ini juga tahan berada di udara kering dan keadaan dingin (misalnya di dalam lemari es) karena sifatnya yang dormant, yaitu dapat bangkit kembali dan menjadi lebih aktif. Selain itu, kuman ini juga bersifat pada aerob.

a. Faktor predisposisi

1). Umur

Umur menjadi salah satu faktor terjadinya peningkatan kasus tuberculosis. Semakin bertambahnya usia seseorang maka akan semakin rentan dan berisiko tertular tuberculosis Paru, hal ini disebabkan karena sistem imunologi seseorang akan menurun seiring bertambahnya usia. Menurut (Kementrian Kesehatan RI, 2020) menunjukkan bahwa pada tahun 2020 kasus tuberculosis terbanyak ditemukan pada kelompok umur 45-54 tahun yaitu sebesar 17,3%, diikuti kelompok umur 25-34 tahun sebesar 16,8 % dan 15-24 tahun sebesar 16,7%.

2) Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru tuberculosis Paru tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dari pada perempuan. Hal ini terjadi karena riwayat merokok dan minum alkohol dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh, sehingga wajar jika perokok dan peminum alkohol sering disebut agen dari penyakit tuberculosis paru (Mathofani & Febriyanti, 2020).

1) . Faktor Presipitasi

1) Sosial Ekonomi

Kemiskinan menjadi salah satu faktor seseorang mengalami tuberculosis Paru, hal ini karena kondisi ekonomi mempengaruhi kebutuhan harian seseorang seperti asupan makanan yang penting dalam pembentukan sistem imun untuk melawan penyakit. Menurut (Kemenkes RI, 2019) menyebutkan bahwa semakin tinggi status ekonomi dan sosial seseorang maka semakin rendah kasus tuberculosis. Penyakit tuberculosis Paru berkembang pesat pada orang yang hidup dalam kemiskinan, kelompok terpinggirkan, dan populasi rentan lainnya.

Kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi, dan lain-lain (malnutrisi), akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang, sehingga rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk Tuberkulosis Paru. Keadaan ini merupakan faktor penting yang berpengaruh di negara miskin, baik pada orang dewasa maupun anak-anak.

2) Lingkungan

Bakteri penyebab tuberkulosis paru bisa hidup tahan lama di ruangan berondisi gelap, lembab, dingin, dan tidak memiliki ventilasi yang baik. Oleh karena itu pembangunan rumah tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan harus selalu diperhatikan. Lantai rumah juga menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru, rumah yang memiliki lantai dari semen dan tidak rata menyebabkan lantai tidak mudah dibersihkan karena walaupun sudah dibersihkan terkadang ada air menggenang sehingga lantai menjadi lembab.

3) Merokok

Kebiasaan merokok merupakan faktor pemicu yang juga meningkatkan risiko untuk terkena tuberculosis paru. Merokok adalah menghisap racun yang dapat merusak kesehatan sehingga mudah terinfeksi berbagai penyakit salah satunya tuberculosis paru.

2. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala tuberculosis paru dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu gejala sistematik dan gejala respiratorik:

a. Gejala sistemik 1) Demam Demam merupakan gejala pertama dari tuberculosis paru, biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat mirip demam influenza yang segera mereda. Tergantung dari daya tahan tubuh dan virulensi kuman, serangan demam yangberikut dapat terjadi setelah 3 bulan, 6 bulan, dan 9 bulan. Demam seperti influenza ini hilang timbul dan semakin lama makin

panjang masa serangannya, sedangkan masa bebas serangan akan makin pendek. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40°-41°C. 2) Keringat pada malam hari Keringat pada malam hari disebabkan karena kuman *Mycobacterium tuberculosis* paru bermetabolisme pada malam hari. Selain itu, keringat malam pada pasien tuberculosis paru terjadi sebagai respon salah satu molekul sinyal peptide yaitu Tumour Necrosis Faktor Alpha yang dikeluarkan oleh sel-sel sistem imun dimana mereka bereaksi terhadap bakteri infeksius (*M. Tuberkulosis Paru*). Tumour Necrosis Faktor Alpha akan meninggalkan aliran darah menuju kumpulan kuman *Mycobacterium Tuberkulosis Paru* dan menjadi makrofag migrasi. Walaupun makrofag ini tidak dapat mengeradikasi bakteri secara keseluruhan, tetapi pada imunokompeten makrofag dan sel-sel sitokin lainnya akan mengelilingi kompleks bakteri tersebut untuk mencegah penyebaran bakteri lebih lanjut ke jaringan sekitarnya. Tumour Necrosis Faktor Alpha yang dikeluarkan secara berlebihan sebagai respon imun ini akan menyebabkan demam, keringat malam.

3) Malaise

Karena tuberculosis paru bersifat radang menahun, maka dapat terjadi rasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan makin kurus, sakit kepala, mudah lelah dan pada wanita kadangkala dapat terjadi gangguan siklus haid. b. Gejala respiratorik.

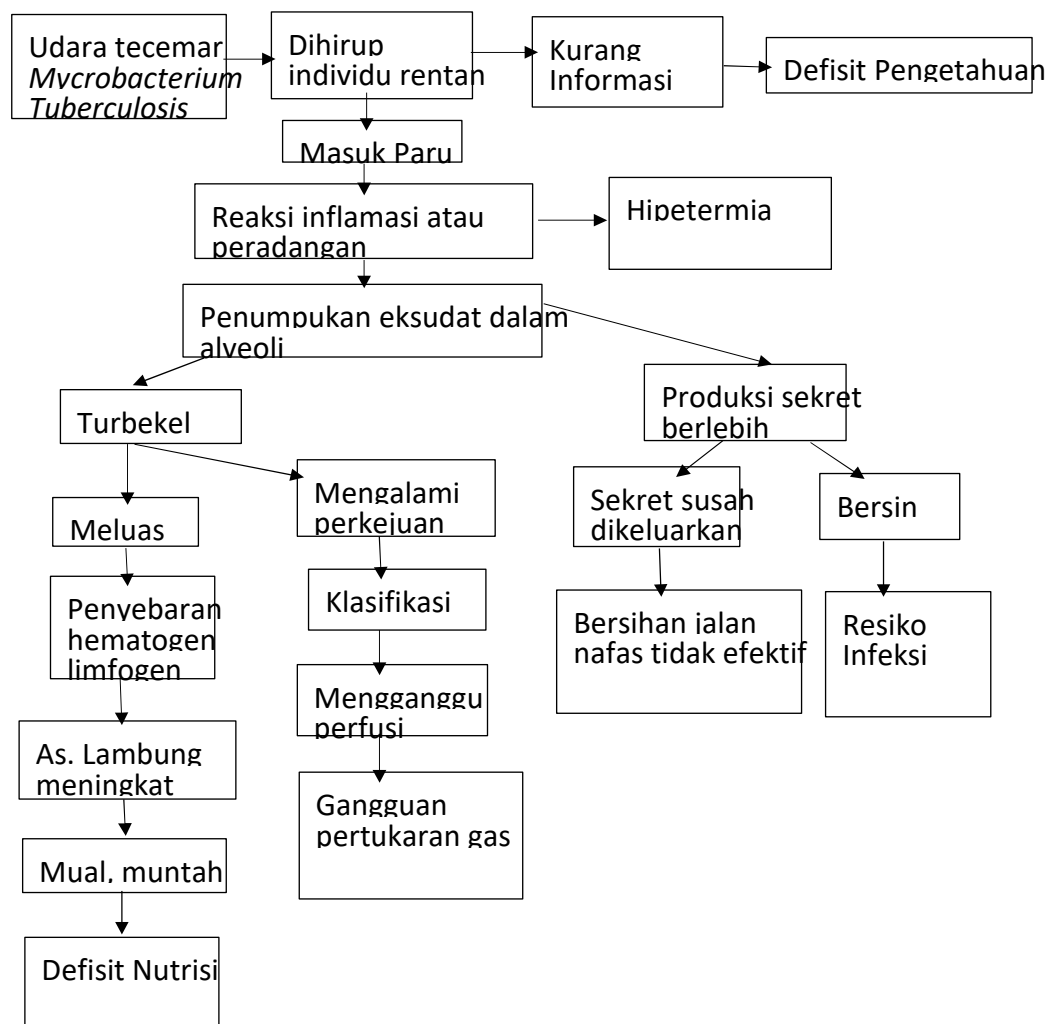
3. Patofisiologi

Masuknya bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* dapat melalui saluran pernapasan atau pencernaan yang kemudian dapat menyebar ke bagian organ tubuh manapun. Organ tubuh yang paling diserang adalah paru-paru, bakteri yang mengandung basil tuberkul yang terinfeksi ini dapat menular melalui droplet ketika penderita batuk. Basil tuberkul ini akan hinggap pada alveolus dan diinhalasi biasanya terdiri atas satu sampai tiga gumpalan. Setelah masuk pada alveolus kuman akan mulai mengakibatkan peradangan pada paru. Peradangan paru-paru yang terjadi akibat hinggapnya kuman tuberkul dapat menyebabkan pneumonia akut. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembangbiak di dalam sel Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkelepiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10- 20 hari).

Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblas akan memberikan respons berbeda kemudian pada akhirnya membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel. Bakteri tuberkular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke percabangan trakeobronkial. Proses ini

dapat terulang kembali pada bagian lain dari paru atau basil dapat terbawa ke laring, telinga tengah atau usus. Kavitas kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut fibrosa. Bila peradangan mereda lumen bronkus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat dengan perbatasan bronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir melalui saluran yang ada dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini dapat menimbulkan gejala dalam waktu yang lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan yang aktif. Penyakit dapat menyebar melalui saluran limfe atau pembuluh darah (limfohematogen). Organisme yang lolos dari kelenjar limfe akan mencapai aliran darah dalam jumlah yang lebih kecil yang kadang-kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain (ekstrapulmoner). Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan tuberkulosis milier. Ini terjadi bila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk kedalam sistem vaskuler dan tersebar ke dalam sistem vaskuler ke organ-organ tubuh.

Pathway



6. Pemeriksaan Diagnostik

a. Pemeriksaan laboratorium

1) Sputum BTA

Pemeriksaan bakteriologik dilakukan untuk menemukan kuman Tuberkulosis Paru. Diagnosis pasti ditegakkan bila pada biakan ditemukan kuman Tuberkulosis Paru. Pemeriksaan penting untuk diagnosis definitive dan menilai kemajuan klien. Dilakukan tiga kali berturut-turut dan biakan/kultur BTA selama 4-6 minggu.

2) Tes Cepat Molekuler (TCM)

Pemeriksaan TCM merupakan metode deteksi molekuler berbasis nested real-time PCR. Untuk mendiagnosis tuberkulosis paru, spesimen yang digunakan pada pemeriksaan TCM adalah dahak, baik yang didapat dengan berdahak langsung ataupun dengan diinduksi. Namun pada anak-anak dapat juga digunakan spesimen bilasan lambung ataupun feses. Sedangkan untuk tuberkulosis ekstra paru, menggunakan specimen sesuai dengan lokasi infeksi, yang akan ditentukan oleh dokter yang merawat.

3) Darah Pada tuberkulosis paru aktif biasanya ditemukan peningkatan leukosit dan laju endap darah (LED)

b. Pemeriksaan Radiologis : foto rontgen thoraks (Kemenkes RI, 2019)

tuberkulosis paru dapat memberikan gambaran yang bermacam-macam pada foto rontgen toraks, akan tetapi terdapat beberapa gambaran yang karakteristik untuk Tuberkulosis Paru Paru yaitu:

1) Apabila lesi terdapat terutama dilapangan di atas paru

2) Bayangan berwarna atau bercak

3) Terdapat kavitas tunggal atau multiple

c. Test Tuberculin

Pemeriksaan ini banyak digunakan untuk menegakkan diagnosis terutama pada anak-anak. Biasanya diberikan suntikan PPD (Protein Perified Derivation) secara intracutan 0,1 cc. lokasi penyuntikan umumnya pada $\frac{1}{2}$ bagian atas lengan bawah sebelah kiri bagian depan. Penilaian test tuberculosis paru dilakukan setelah 48-72 jam penyuntikan dengan mengukur diameter dari pembengkakan (indurasi) yang terjadi pada lokasi suntikan. Indurasi berupa kemerahan dengan hasil:

- 1) Indurasi 0-5 mm ; negatif
- 2) Indurasi 6-9 mm ; meragukan
- 3) Indurasi >10 mm ; positif

d. Acid-fast smear (tes bakteri tahan asam)

bagian terluar yang berlilin pada kapsul basil tuberkel akan menyerap zat warna merah ketika zat warna tahan asam dioleskan ke kaca objek.

7. Penatalaksanaan Medis

a. Farmakologi

penatalaksanaan yang diberikan pada pada pasien yang mengalami tuberculosis paru bisa berupa metode preventif dan kuratif yang meliputi :

a. Pencegahan tuberculosis paru

- 1) Hidup sehat (makan makanan yang bergizi, istirahat yang cukup, olahraga teratur, hindari rokok, alkohol, obat bius, hindari stress).
- 2) Bila batuk menggunakan etika batuk (ditutup dengan tisu atau dengan lengan bagian dalam)
- 3) Jangan meludah disembarang tempat
- 4) Vaksinasi pada bayi

Adapun pencegahan penularan tuberculosis paru di rumah, yaitu:

- a) Jika berbicara tidak berhadapan
- b) Bila batuk mulut ditutup dan tidak meludah di sembarang tempat (ludah ditutupi tanah atau meludah ke tisu)
- c) Peralatan makanan harus disendirikan
- d) Ventilasi dan pencahayaan yang baik

b. Pengobatan tuberkulosis paru

Tujuan pengobatan pada penderita tuberkulosis paru selain untuk menyembuhkan atau mengobati penderita juga untuk mencegah kematian, mencegah kekambuhan atau resistensi terhadap OAT serta memutuskan mata rantai penularan. Pengobatan tuberkulosis paru diberikan dalam 2 tahap, yaitu :

1) Tahap intensif (2-3 bulan)

Pada tahap intensif (awal) penderita mendapat obat setiap hari dan diawasi langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan terhadap semua OAT, terutama rifampisin. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya penderita menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar penderita tuberkulosis paru BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) pada akhir pengobatan intensif. Pengawasan ketat dalam tahap intensif sangat penting untuk mencegah terjadinya kekebalan obat.

2) Tahap lanjutan (4-7 bulan)

Pada tahap lanjutan penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten (dormant) sehingga mencegah terjadinya kekambuhan. Panduan obat yang digunakan terdiri dari obat utama dan obat tambahan. Jenis dan dosis OAT yang digunakan sesuai dengan rekomendasi WHO adalah :

a) Isoniasid (H)

Dikenal dengan INH, bersifat bakterisid, dapat membunuh 90% populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan. Obat ini sangat efektif terhadap kuman dalam keadaan metabolik aktif, yaitu kuman yang sedang berkembang. Dosis harian yang dianjurkan 5mg/kg, sedangkan untuk pengobatan intermitten 3 kali seminggu diberikan dengan dosis 10mg/kg BB.

b) Rifampisin (R)

Bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman semi-dormant (persisten) yang tidak dapat dibunuh oleh Isoniasid. Dosis 10mg/kg BB diberikan sama untuk pengobatan harian maupun intermitten 3 kali seminggu.

c) Pirasinamid (Z)

Bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman yang berada dalam sel dengan suasana asam. Dosis harian yang dianjurkan 25mg/kg BB, sedangkan untuk pengobatan intermitten 3 kali seminggu diberikan dengan dosis 35mg/kg BB.

d) Streptomisin (S)

Bersifat bakterisid. Dosis harian yang diajurkan 15mg/kg BB sedangkan untuk pengobatan intermitten 3 kali seminggu digunakan dosis yang sama. Penderita berumur sampai 60 tahun dosisnya 0,75 gr/hari, sedangkan untuk berumur 60 tahun atau lebih diberikan 0,50 gr/hari.

e) Etambutol (E)

Bersifat sebagai bakteriostatik. Dosis harian yang dianjurkan 15mg/kg BB sedangkan untuk pengobatan intermitten 3 kali seminggu digunakan dosis 30mg/kg BB. Adapun penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada proses penyembuhan tuberkulosis adalah sebagai berikut. (Kemenkes RI, 2019).

- 1) Prinsip pengobatan tuberkulosis paru Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan tuberkulosis paru. Pengobatan tuberkulosis paru adalah merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman tuberkulosis paru. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:
 - a) Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan 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 selesai pengobatan.
 - d) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.
- 3) Tahapan pengobatan tuberkulosis paru harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan dengan maksud :

- a) Tahap awal: Pengobatan diberikan setiap hari, paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan 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.
- 2) Tahap lanjutan: Pengobatan tahap lanjutan merupakan tahap yang penting untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh khususnya kuman persister sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan.

b. Non Farmakologi

1. Terapi nutrisi Sebagai langkah pertama, penderita hendaknya diberi diet eksklusif buah segar selama 3 atau 4 hari. Setelah diet buah eksklusif, penderita hendaknya mengadopsi pola makan buah dan susu. Untuk diet ini, makanan yang dikonsumsi persi sama dengan buah eksklusif, tapi dengan tambahan susu setiap makan buah.
2. Terapi non farmakologi dengan tinggal di lingkungan sehat
3. Terapi non farmakologi dengan berolahraga secara rutin
4. Terapi non farmakologi dengan mengurangi makanan bernatrium dan kafein.

8. Komplikasi

a. Efusi pleura

Akibat adanya penumpukan eksudat dalam alveoli yang berdekatan dengan pleura menyebabkan peradangan pada pleura sehingga proses pembentukan cairan pleura tidak seimbang dengan penyerapan akibat adanya infeksi.

b. Empisema

Infeksi sekunder yang mengenai cairan eksudat, pada pleuritis eksudatif akan mengakibatkan terjadinya empisema, tuberculosi paru dari kavitas yang memecah mengeluarkan efusi nanah.

c. Tuberculosis Milier

tuberculosis paru milier disebabkan karena penyebaran tuberculosis dalam jumlah besar melalui aliran darah dan menempel di seluruh tubuh karena daya tahan pasien terlalu lemah untuk membunuh kuman-kuman tersebut.

d. Tuberculosis usus

tuberculosis paru usus terjadi karena pasien tuberculosis Paru menelan sputum/lender sehingga kuman tuberculosis dalam sputum akan menginfeksi dinding usus dan menimbulkan ulserasi.

d. Tuberculosis Tulang

Tuberculosis Tulang dapat terjadi akibat penyebaran kuman tuberculosis paru melalui aliran darah. Kuman tuberculosis paru dapat menyebar dari kompleks primer ke tulang atau sendi manapun. Kebanyakan dari tuberculosis paru tulang atau sendi terjadi dalam waktu 3 tahun sesudah terjadinya infeksi pertama.

f. Meningitis Sebagai akibat penyebaran dari tuberculosis paru primer atau tuberculosis paru milier, tuberkel-tuberkel kecil masuk ke dalam otak dan selaput otak. Kadang-kadang tuberkel ini juga dapat masuk ke dalam tulang tengkorak dan ruang subarachnoid dan menyebabkan peradangan selaput otak, pembentukan massa kelabu berbentuk agar-agar di dasar otak, dan peradangan serta penyempitan arteri.

B. Konsep Dasar Masalah keperawatan

1. Pengertian

Bersihkan jalan napas yang tidak efektif jika tidak segera diatasi, dapat menyebabkan kekurangan oksigen pada sel-sel tubuh, dan sel-sel manusia yang kekurangan oksigen akan sulit untuk berkonsentrasi, karena kekurangan suplai oksigen dalam tubuh akan merusak metabolisme. Otak merupakan organ yang sangat sensitif terhadap kekurangan oksigen, jika kekurangan oksigen melebihi lima menit akan menyebabkan kerusakan sel otak yang permanen (Widodo & Pusporati, 2020).

Bersihkan jalan nafas tidak efektif adalah suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernapasan karena ketidakmampuannya untuk batuk secara efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019).

Bersihkan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten.

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa bersihkan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu tidak dapat membersihkan

sekret akibat tidak mampu untuk batuk secara efektif sehingga tidak dapat mempertahankan jalan nafas yang bersih.

2. Penyebab Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

bersihan jalan nafas tidak efektif disebabkan oleh: Fisiologi

- a. Spasme jalan napa
- b. hipersekresi jalan napas
- c. Disfungsi neuromuscular
- d. Benda asing dalam jalan napas
- e. Adanya jalan napas buatan
- f. Sekresi yang tertahan
- g. Hiperplasia dinding jalan napas
- h. Proses infeksi
- i. Respon alergi
- j. Efek agen farmakologis (missal anastesi)
- k. Situasional
- l. Merokok aktif
- m. Merokok pasif
- n. Terpajan polutan

3) Tanda Gejala Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2019), batasan karakteristik bersihan jalan nafas tidak efektif :

1.) Gejala Mayor

Objektif :

- a. Batuk tidak efektif,
- b. Tidak mampu batuk,
- c. Sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering

2) Gejala minor

Subjektif :

- a. Dispnea
- b. Sulit Bicara
- c. Ortopnea

Objektif :

- a. Gelisah
- b. Sianosis
- c. Bunyi napas menurun
- d. Frekuensi napas berubah
- e. Pola napas berubah

4. Penatalaksanaan Teknik Batuk Efektif

a. Pengertian batuk efektif

Teknik batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar dimana dapat menggunakan energi untuk batuk dengan seefektif mungkin sehingga tidak mudah lelah dalam pengeluaran dahak secara maksimal. Batuk efektif dilakukan untuk mengeluarkan sekret, dengan prosedur tarik napas dalam lewat hidung dan tahan napas dalam beberapa detik. Batuk 2 kali, pada saat batuk tekan dada dengan bantal, tampung sekret pada sputum pot. Hindari penggunaan waktu yang lama selama batuk karena dapat menyebabkan hipoksia (Listiana et al., 2020).

Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk efektif dapat diberikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran sputum dapat lancar (Maulana dkk, 2021).

b. Tujuan Batuk Efektif

- 1. Membebaskan jalan nafas dari akumulasi sekret.

2. Mengeluarkan sputum untuk pemeriksaan diagnostic laboratorium.
3. Mengurangi sesak nafas akibat akumulasi sekret.

c. Indikasi batuk efektif

Indikasi klien yang dilakukan batuk efektif adalah :

- 1.)Jalan nafas tidak efektif.
- 2.)Pre dan post operasi.
- 3.)Klien imobilisasi.

d. Kontraindikasi batuk efektif

Pelaksanaan prosedur batuk efektif adalah :

- 1.) Klien yang mengalami peningkatan Tekanan Intra Kranial (TIK) gangguan fungsi otak.
- 2.)Gangguan kardiovaskular : Hipertensi berat, aneurisma, gagal jantung, infark miocard.
- 3.)Emphysema karena dapat menyebabkan rupture dinding alveolar.

e. Standar Prosedur tehnik batuk efektif

1. Menganjurkan pasien minum air hangat terlebih dahulu 30 menit sebelum tindakan.
2. Mengatur pasien duduk di kursi atau tempat tidur dengan posisi tegak atau semi fowler.
3. Memasang perlak / pengalas dan bengkak di pangkuan klien.
4. Meminta pasien meletakkan satu tangan di dada dan satu tangan di abdomen.
5. Melatih pasien menarik nafas dalam menahannya selama 4 detik, selanjutnya menghembuskan napas secara perlahan.
6. Meminta pasien untuk mengulang kegiatan diatas sebanyak 3 kali.
7. Meminta pasien melakukan batuk dengan kuat langsung setelah tarikan napas ang ke 3.
8. Keluarkan sputum dan buang pada tempat yang tersedia.
9. Menutup pot penampung sputum.
10. Bersihan mulut dengan tissu.
11. Merapikan pasien.

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Konsep keperawatan Tuberkulosis Paru meliputi :

A. Anamnesis

1) Identitas Diri Pasien

Yang terdiri dari nama pasien, umur, jenis kelamin, agama dan lain-lain

2) Keluhan Utama Keluhan yang sering menyebabkan klien dengan TB Paru meminta pertolongan pada tenaga medis dibagi menjadi 4 keluhan, yaitu :

a. Batuk

Keluhan batuk timbul paling awal dan paling sering dikeluhkan, apakah batuk bersifat produktif/nonproduktif, sputum bercampur darah

b. Batuk Berdahak

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

c. Sesak Nafas

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

3) Keluhan Sistematis

a. Demam

keluhan ini sering dijumpai yang biasanya timbul pada sore hari atau pada malam hari mirip dengan influenza.

b. Keluhan Sistematis Lain

keluhan yang timbul antara lain : keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan dan malaise

B. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat Kesehatan Sekarang :

- a) Keadaan pernapasan (napas pendek)
- b) Nyeri dada
- c) Batuk
- d) Sputum

2) Riwayat Kesehatan Dahulu

Jenis gangguan kesehatan yang baru saja dialami, cedera dan pembedahan.

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Adakah anggota keluarga yang menderita emfisema, asma, alergi dan TB paru.

C. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum dan tanda-tanda vital

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital klien biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh secara signifikan, frekuensi napas meningkat disertai sesak napas, denyut nadi meningkat seiring dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi pernapasan dan tekanan darah biasanya sesuai dengan adanya penyakit penyulit seperti hipertensi.

3) Breathing

Inspeksi :

- a) Bentuk dada dan gerakan pernapasan klien dengan TB Paru biasanya terlihat kurus sehingga pada bentuk dada terlihat adanya penurunan proporsi anterior-posterior bading proporsi diameter lateral
- b) Batuk dan sputum Batuk produktif disertai adanya peningkatan produksi sekret dan sekresi sputum yang purulen

Palpasi : Gerakan dinding thoraks anterior/ekskrusi pernapasan. TB Paru tanpa komplikasi pada saat dilakukan palpasi, gerakan dada biasanya normal dan seimbang bagian kiri dan kanan. Adanya penurunan gerakan dinding pernapasan biasanya ditemukan pada klien TB Paru dengan kerusakan parenkim paru yang luas.

Perkusi : Pada klien TB Paru tanpa komplikasi biasanya ditemukan resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. pada klien dengan komplikasi efusi pleura didapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sakit sesuai dengan akumulasi cairan.

Auskultasi : Pada klien TB Paru bunyi napas tambahan ronki pada sisi yang sakit

1) Brain

Kesadaran biasanya komposmentis, ditemukan adanya sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat. Pengkajian objektif, klien tampak wajah meringis, menangis, merintih. Pada saat dilakukan pengkajian pada mata, biasanya didapatkan konjungtiva anemis pada TB Paru yang hemaptu, dan ikterik pada pasien TB Paru dengan gangguan fungsi hati.

2) Bladder

Pengukuran volume output urin berhubungan dengan intake cairan. Memonitor adanya oliguria karena hal tersebut merupakan tanda awal syok.

3) Bowel

Klien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan

4) Bone

Aktivitas sehari-hari berkurang banyak pada klien TB Paru. gejala yang muncul antara lain kelemahan, kelelahan, insomnia, pola hidup menetap.

5) Pemeriksaan Fisik Head To Toe

(a) Kepala

Kaji keadaan Kulit kepala bersih/tidak, ada benjolan/tidak, simetris/tidak

(b) Rambut

Kaji pertumbuhan rata/tidak, rontok, warna rambut

(c) wajah

Kaji warna kulit, struktur wajah simetris/tidak

(d) Sistem Penglihatan

Kaji kesimetrisan mata, conjungtiva anemia/tidak, sclera ikterik/tidak)

(e) Wicara dan THT

1. Wicara

Kaji fungsi wicara, perubahan suara, afasia, disfonía

2. THT

a. Inspeksi hidung : kaji adanya obstruksi/tidak, simetris/tidak, ada sekret/tidak

b. Telinga : Kaji Telinga Luar bersih/tidak, membran tympani, ada sekret/tidak

c. Palpasi : Kaji THT ada/tidak nyeri tekan lokasi dan penjaran

2. Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan adanya penumpukan sekret

2. Peningkatan suhu tubuh berhubungan dengan proses peradangan

3. Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia

4. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurang informasi

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan proses perawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan yang telah direncanakan dalam intervensi keperawatan. Dalam tahap ini perawat harus mengetahui berbagai hal diantaranya bahaya-bahaya fisik dan perlindungan pada klien, teknik komunikasi, kemampuan dalam prosedur tindakan, pemahaman tentang hak-hak pasien serta memahami tingkat perkembangan pasien. Dalam pelaksanaan tindakan keperawatan terdapat dua jenis tindakan yaitu tindakan keperawatan mandiri dan tindakan kolaborasi. Sebagai profesi perawat mempunyai kewenangan dan tanggung jawab dalam menentukan asuhan keperawatan.

4) Intervensi keperawatan

No Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi keperawatan	Rasional
1	Setelah dilakukan tindakan	a. Kaji fungsi pernapasan (bunyi napas, kecepatan,	a. Ronkhi, mengi menunjukkan

keperawatan, diharapkan bersihan jalan napas dapat kembali efektif dengan kriteria hasil : Pasien dapat mengeluarkan sekret tanpa bantuan, Pasien berpartisipasi dalam program pengobatan.	irama, kedalaman, dan penggunaan otot bantu aksesori) untuk membersihkan jalan napas b. Catat kemampuan pasien mengeluarkan dahak, catat karakter, jumlah dahak, adanya hemoptisis c. Ajarkan pasien posisi semi fowler tinggi dan latihan napas dalam d. Anjurkan pasien untuk banyak minum air sedikitnya 2500ml perhari. e. Kolaborasi : Pemberian terapi OAT 3 tablet/hari dan injeksi cefotaxim 1gr	akumulasi sekret/ ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas b. Pengeluaran sulit bila sekret sangat tebal, sputum berdarah kental/ darah cerah (misal infeksi, atau tidak kuatnya hidrasi) c. Posisi membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernapasan d. Pemasukan tinggi cairan untuk mengencerkan sekret, membantu agar dahak mudah dikeluarkan e. Antibiotik spectrum luas, membunuh kuman TBC
--	---	---

2

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan suhu tubuh kembali normal dengan kriteria hasil : suhu tubuh dalam	a. Pantau suhu tubuh b. Anjurkan untuk banyak minum air putih untuk mencegah dehidrasi c. Anjurkan istri pasien agar memberikan	a. Sebagai indikator untuk mengetahui status hipotermi b. Dalam kondisi demam terjadi peningkatan evaporasi yang memicu timbulnya
---	---	--

rentang (36oC – 37oC) kompres hangat pada dehidrasi lipatan ketiak dan femur c. Mengurangi suhu tubuh dan d. Anjurkan pasien untuk memberikan kenyamanan pada menyerap keringat pasien dengan e. Kolaborasi : Pemberian paracetamol faktor konduksi 500mg d. Untuk meningkatkan pengeluaran panas melalui radiasi e. Mengurangi panas dengan farmakologis

3

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kebutuhan nutrisi pasien terpenuhi dengan kriteria hasil : Menunjukkan peningkatan berat badan dan melakukan perubahan pola makan a. Catat status nutrisi pasien dari turgor kulit dan berat badan b. Kaji adanya anoreksia, mual, muntah, dan catat kemungkinan hubungan dengan obat c. Motivasi pasien untuk makan sedikit tapi sering d. Dorong pasien untuk sering beristirahat e. Kolaborasi : Pemberian injeksi ranitidine 50mg, antacid 500mg dan curcuma 50mg a. Berguna dalam mendefinisikan derajat/luasnya masalah dan pilihan intervensi yng tepat b. Dapat mempengaruhi pilihan diet dan mengidentifikasi area pemecahan masalah untuk meningkatkan pemasukan c. Menurunkan iritasi gaster dan meningkatkan status nutrisi d. Membantu menghemat energy e. Membantu mengurangi mual

4	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pasien mengetahui informasi tentang penyakitnya, dengan kriteria hasil : Pasien memperlihatkan peningkatan pengetahuan mengenai perawatan diri	dan membantu nafsu makan secara farmakologis
	a. Kaji kemampuan pasien untuk belajar mengetahui masalah, kelemahan, lingkungan, media yang terbaik bagi pasien	a. Belajar tergantung kepada emosi dan kesiapan fisik
	b. Identifikasi gejala yang harus dilaporkan keperawatan, contoh hemoptisis, nyeri dada, demam, kesulitan bernapas	b. Dapat menunjukkan kemajuan atau pengaktifan ulang penyakit atau efek obat yang memerlukan evaluasi berlanjut
	c. Jelaskan dosis obat, frekuensi pemberian, kerja obat yang diharapkan dan alasan pengobatan lama, kaji potensial interaksi dengan obat lain	c. Meningkatkan kerja sama dalam program pengobatan dan mencegah penghentian obat sesuai perbaikan kondisi pasien
	d. Kaji potensial efek samping pengobatan dan pemecahan masalah	d. Mencegah dan menurunkan ketidaknyamanan sehubungan dengan terapi dan meningkatkan kerjasama dalam program
	e. Dorong pasien atau orang terdekat untuk menyatakan takut atau masalah, jawab pertanyaan secara nyata	e. Memberikan kesempatan untuk memperbaiki kesalahan
	f. Berikan instruksi dan informasi tertulis khusus pada pasien untuk rujukan. Contohnya jadwal obat	f. Informasi tertulis menurunkan

hambatan pasien
 untuk mengingat
 sejumlah besar mple
 informasi. ment
 asi

4. I

Keperawatan

Implementasi Keperawatan adalah pelaksanaan rencana keperawatan oleh perawat dan pasien. Perawat bertanggung jawab terhadap asuhan keperawatan yang berfokus pada pasien dan berorientasi pada tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan dimana tindakan dilakukan dan diselesaikan, sebagaimana di gambarkan dalam rencana yang sudah dibuat di atas.

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 memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan kesimpulan tentang tujuan yang ingin dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan dalam kriteria hasil.