

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit

1. Definisi

Tuberkulosis Paru adalah penyakit menular yang menjadi penyebab utama kesakitan dan salah satu penyebab kematian di dunia. Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri basil *Mycobacterium tuberculosis*. Penyebaran penyakit ini ketika seseorang yang sakit Tuberkulosis Paru mengeluarkan bakteri ke udara, melalui batuk, bersin, dan juga *droplet* (Isnaniar et al., 2022).

Tuberculosis adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculosis bisa menyerang bagian paru-paru dan dapat menyerang semua bagian tubuh. Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung, sebagian besar kuman Tuberkulosis menyerang paru-paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Tuberkulosis adalah penyakit infeksius kronik dan berulang biasanya mengenai organ paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Sari et al., 2022). Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman Tuberkulosis *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar kuman Tuberkulosis menyerang paru-paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Tuberkulosis adalah penyakit infeksius kronik dan berulang biasanya mengenai organ paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Sari et al., 2022).

Berdasarkan beberapa definisi di atas di dapatkan bahwa

Tuberklosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan menjadi salah satu penyebab utama kesakitan serta kematian di dunia. Tuberklosis terutama menyerang paru-paru, tetapi juga dapat menyebar ke organ tubuh lainnya seperti selaput otak, kelenjar getah bening, kulit, selaput paru, selaput jantung, usus, selaput perut, saluran kemih, buah zakar dan saluran telur, serta tulang dan sendi. Penyakit ini ditularkan secara langsung melalui udara ketika penderita Tuberklosis paru batuk, bersin, atau mengeluarkan *droplet*. Tuberklosis bersifat infeksius kronis dan dapat berulang, sehingga memerlukan penanganan yang tepat untuk mencegah penyebarannya.

2. Etiologi

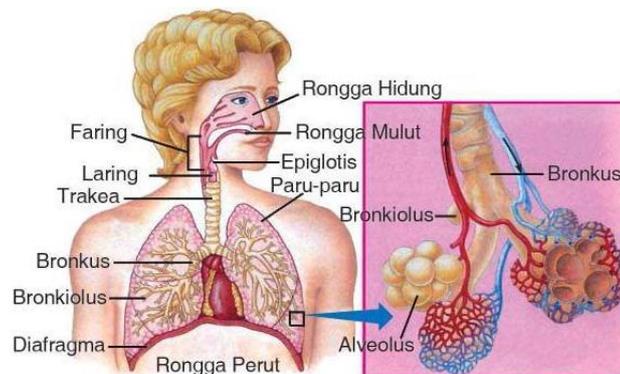
Tuberklosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* menyerang organ pernapasan paru-paru, menyebar melalui udara ketika penderita tuberculosis batuk, bersin atau meludah. Penularan dan penyebaran penyakit tuberculosis sangat cepat dikarenakan menular melalui udara atau air borne disease. Makin banyak ditemukan terduga / suspek Tuberklosis, maka makin tinggi juga kemungkinan penderita Tuberklosis yang terkonfirmasi positif yang ditemukan, karena 1 (satu) orang yang positif akan menularkan 10 – 15 orang ke orang yang sehat. Penyakit Tuberklosis disebabkan oleh bakteri *M. tuberculosis* yang termasuk famili *Mycobacteriaceae* yang berbahaya bagi manusia. Bakteri ini mempunyai dinding sel lipoid yang tahan asam, memerlukan waktu mitosis selama 12-24 jam, rentan terhadap sinar matahari dan sinar ultraviolet sehingga akan mengalami kematian dalam waktu yang cepat saat berada di bawah matahari, rentan terhadap panas basah sehingga dalam waktu 2 menit akan mengalami kematian ketika berada di lingkungan air yang bersuhu 1000 0C, serta akan mati jika terkena alcohol 70% atau lisol 50% (Isnaniar et al., 2022).

3. Klasifikasi Tuberklosis

Klasifikasi Tuberklosis Paru dibuat berdasarkan gejala klinik, bakteriologik, radiologik dan riwayat pengobatan sebelumnya. Klasifikasi ini penting karena merupakan salah satu faktor determinan untuk menetapkan strategi terapi. Sesuai dengan program p2 Tuberklosis Paru, klasifikasi Tuberklosis Paru dibagi sebagai berikut :

- a. Tuberklosis Paru Basil Tahan Asam (BTA) Positif dengan kriteria :
 - 1) Dengan atau tanpa gejala klinik
 - 2) BTA positif: mikroskopik positif 2 kali, mikroskopik positif 1 kali disokong biakan positif 1 kali atau disokong radiologic
 - 3) positif 1 kali
 - 4) Gambaran radiologik sesuai dengan Tuberklosis Paru.
- b. Tuberklosis Paru BTA Negatif dengan kriteria :
 - 1) Gejala klinik dan gambaran radiologik sesuai dengan Tuberklosis Paru Aktif.
 - 2) BTA negatif, biakan negatif tetapi radiologik positif.
- c. Bekas Tuberklosis Paru dengan kriteria :
 - 1) Bakteriologik (mikroskopik dan biakan) negatif
 - 2) Gejala klinik tidak ada atau ada gejala sisa akibat kelainan paru.
- d. Radiologik menunjukkan gambaran lesi Tuberklosis Paru inaktif, menunjukkan serial foto yang tidak berubah. Ada riwayat pengobatan OAT yang adekuat (lebih mendukung).

4. Anatomi Fisiologi



Gambar 1. Paru-Paru (Kanda & Tanggo, 2022a)

a. Anatomi

1) Trakea

Trakea atau tenggorokan merupakan bagian paru-paru yang berfungsi menghubungkan laring dengan bronkus. Panjang trakea 9-11 cm dan dibelakang terdiri dari jaringan ikat yang dilapisi oleh otot polos. Trakea pada manusia terdiri dari jaringan tulang rawan yang dilapisi oleh sel epitel bersilia yang menghasilkan lendir. Silia yang terdapat pada trakea ini berguna untuk menyaring udara yang akan masuk menjerat partikel-partikel debu yang masuk ke dalam paru-paru. Hal ini bertujuan untuk membersihkan saluran pernapasan. Trakea terletak di depan saluran esofagus mengalami percabangan di bagian ujung menuju ke paru-paru yang memisahkan trakea dan bronkus kiri dan kanan.

2) Bronkus

Bronkus merupakan saluran yang terdapat pada rongga dada, hasil dari percabangan trakea yang menghubungkan paru-paru bagian kiri dengan paru-paru bagian kanan. Bronkus bagian sebelah kanan bentuknya lebih lebar, pendek serta lebih lurus, sedangkan bronkus bagian sebelah kiri memiliki ukuran lebih besar yang panjangnya sekitar 5 cm jika dilihat dari asalnya bronkus dibagi menjadi dua, yaitu bronkus primer dan bronkus sekunder. Berikut adalah organ percabangan dari bronkus yaitu :

- a) Bronkiolus merupakan cabang-cabang dari bronkus segmental. Bronkiolus mengandung kelenjar submukosa yang memproduksi lendir yang membentuk selimut tidak terputus untuk melapisi bagian dalam jalan napas.
- b) Bronkiolus terminalis merupakan percabangan dari bronkiolus. Bronkiolus terminalis mempunyai kelenjar lendir dan silia.
- c) Bronkiolus respiratori merupakan cabang dari bronkiolus terminalis. Bronkiolus respiratori dianggap sebagai saluran

transisional antara lain jalan napas konduksi dan jalan udara pertukaran gas.

- d) Duktus alveolar dan sakus alveolar. Bronkiolus respiratori kemudian mengarah ke dalam duktus alveolar dan sakus alveolar, kemudian menjadi alveoli
- 3) Alveolus Terdapat 150 juta alveolus di paru-paru orang dewasa. Alveolus dikelilingi oleh jaringan kapiler padat. Pertukaran gas di paru (respirasi eksternal) berlangsung di membran respiratorik. Surfaktan adalah cairan fosfolipid yang mencegah alveolus mengalami kolaps saat ekspirasi. Darah yang kaya karbondioksida dipompa dari seluruh tubuh masuk ke dalam pembuluh darah alveolaris, melalui proses difusi ia melepaskan karbondioksida dan menyerap oksigen (Bioladwiko et al., 2022).
- 4) Paru-paru
Terdapat dua paru-paru masing-masing terletak di garis medialis di rongga thoraks. Paru kanan dibagi menjadi 3 lobus yaitu superior, medialis, dan inferior. Paru kiri berukuran lebih kecil, lobus kiri terdiri dari 2 lobus yaitu superior dan inferior. Tiap lobus dibungkus oleh jaringan elastis yang mengandung pembuluh limfe, arteriola, venula, bronkial, venula, ductus alveolar dan alveoli.
- 5) Pleura
Pleura merupakan lapisan berupa membran yang melapisi paru-paru dan memisahkannya dengan dinding dada bagian dalam. Pada keadaan normal, cavum pleura ini hampa udara sehingga paru-paru kembang kempis dan juga terdapat sedikit cairan (eksudat) yang berguna untuk meminyaki permukaan pleura, menghindari gesekan antara paru-paru dan dinding dada sewaktu ada gerakan napas. Pleura adalah sebuah membran serosa yang terlipat dan membentuk dua lapis membran yaitu pleura visceral yang melekat pada paru, membungkus tiap lobus dan memisahkan lobus, kemudian pleura

parietal yang menempel di dalam dinding dada dan permukaan torasik diafragma (Roswati et al., 2023).

b. Fisiologi

- 1) Transportasi Oksigen : Oksigen di sebar ke seluruh tubuh melalui sirkulasi darah dan menarik karbondioksida. Sel memiliki kapiler sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida dengan mudah. Oksigen berdifusi dari kapiler melalui dinding kapiler ke cairan interstitial. Melalui titik ini ia berdifusi melalui membran sel jaringan, dimana ia digunakan oleh mitokondria untuk respirasi sel. Pergerakan karbondioksida terjadi melalui difusi ke arah yang berlawanan dari sel ke darah.
- 2) Proses Pernapasan (difusi) Setelah terjadi pertukaran oksigen dan karbondioksida di jaringan kapiler darah memasuki vena sistemik (disebut darah vena) dan berjalan ke sirkulasi paru. Konsentrasi oksigen dalam darah di dalam kapiler paru-paru lebih rendah dari pada di kantung udara paru-paru (alveoli). Sehingga menyebabkan oksigen akan berdifusi dari alveoli ke darah. Pergerakan udara yang keluar dan masuk dari saluran udara (ventilasi) secara terus menerus mengisi kembali oksigen dan menghilangkan karbondioksida dari saluran udara di paru-paru. Seluruh pertukaran gas yang terjadi antara udara di alveoli dengan darah dan sel-sel tubuh disebut respirasi.
- 3) Perfusi Paru Perfusi paru adalah aliran darah yang sebenarnya melalui sirkulasi paru. Darah akan dipompa ke paru-paru oleh ventrikel kanan melalui arteri pulmonalis. Arteri pulmonalis ini akan membelah menjadi cabang kanan dan kiri untuk memasok semua bagian dari setiap paru. Sekitar 2% dari darah yang dipompa oleh ventrikel kanan tidak mengalir ke kapiler alveolar. (Kanda & Tanggo, 2022a).

5. Patofisiologi

Infeksi diawali karena seseorang menghirup basil *Micobacterium Tuberculosis*. Bakteri menyebar melalui jalan napas menuju alveoli lalu berkembang biak dan terlihat tertumpuk. Perkembangan bakteri ini juga dapat menjangkau sampai ke arah lain dari paru-paru (lobus atas). Basil juga menyebar melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, dan korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (lobus atas). Selanjutnya, sistem kekebalan tubuh memberikan respons dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutrofil dan makrofag melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik tuberculositis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan terakumulasinya eksudat dalam alveoli yang menyebabkan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri (Pernapasan et al., 2024).

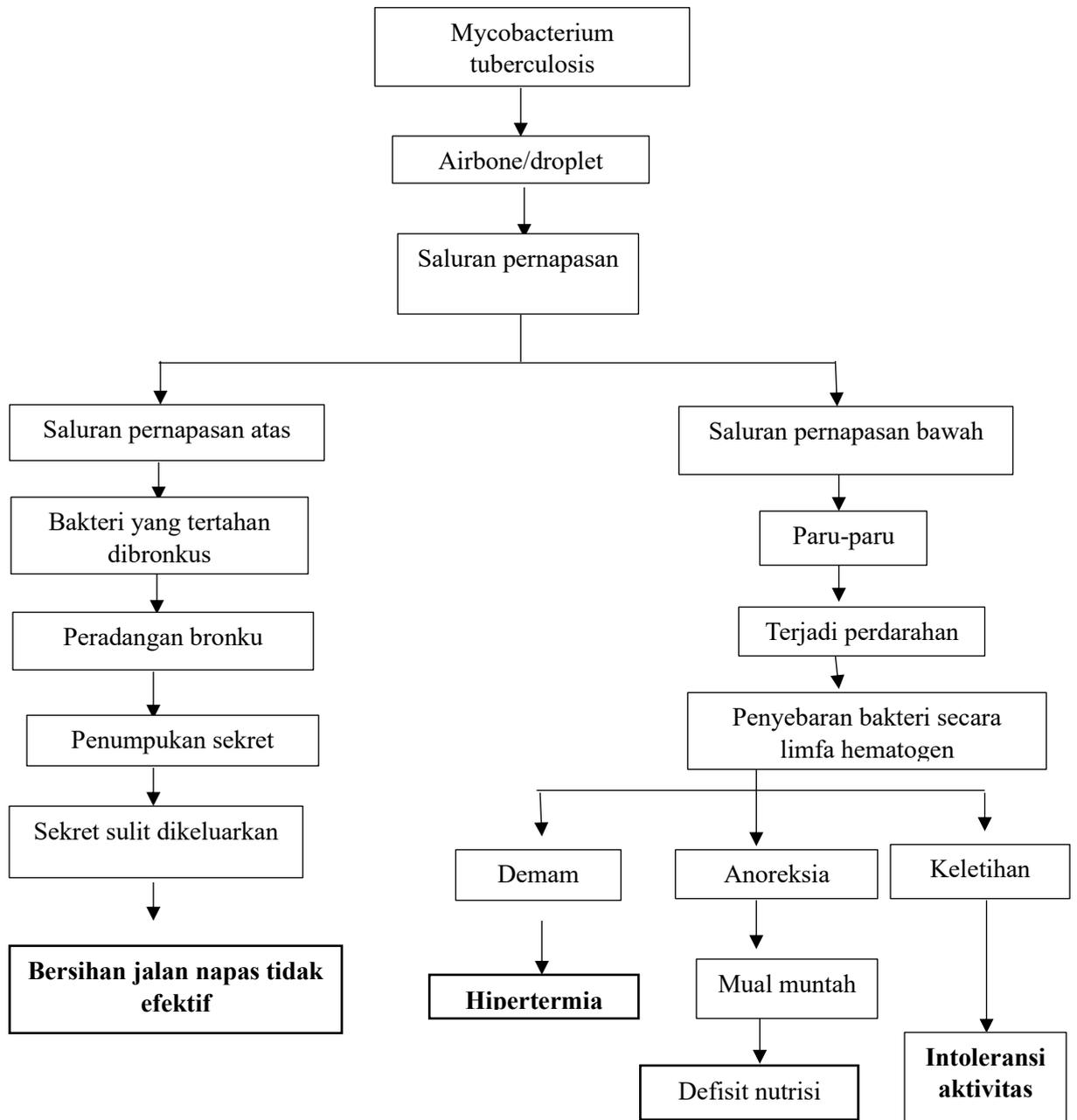
Bila bakteri Tuberklosis terhirup dari udara melalui saluran pernapasan dan mencapai alveoli atau bagian terminal saluran pernapasan. Jika pada proses ini bakteri ditangkap oleh makrofag yang lemah, maka bakteri akan berkembang biak dalam tubuh makrofag yang lemah itu dan menghancurkan makrofag. Dari proses ini, dihasilkan bahan kemotaksik yang menarik monosit (makrofag) dari aliran darah membentuk tuberkel. Sebelum menghancurkan bakteri, makrofag harus diaktifkan terlebih dahulu oleh limfosit yang dihasilkan limfosit. Bakteri Tuberklosis menyebar melalui saluran pernapasan ke kelenjar getah bening regional (hilus) membentuk epiteloid granuloma. Granuloma mengalami nekrosis sentral sebagai akibat timbulnya hipersensitivitas seluler terhadap bakteri Tuberklosis. Hal ini terjadi sekitar 2-4 minggu dan akan terlihat pada tes tuberkulin. Hipersensitivitas seluler terlihat sebagai akumulasi lokal dari limfosit dan makrofag.

Peradangan terjadi di dalam alveoli (parenkim) paru, dan pertahanan tubuh alami berusaha melawan infeksi itu. Makrofag menangkap organisme itu, lalu dibawa ke sel T. proses radang dan reaksi sel menghasilkan sebuah

nodul pucat kecil yang disebut tuberkel primer. Di bagian tengah nodul 14 terdapat basil tuberkelosis. Bagian luarnya mengalami fibrosis, bagian tengahnya kekurangan makanan, mengalami nekrosis. Proses terakhir ini dikenal sebagai perkijuan. Bagian nekrotik tengah ini dapat mengapur atau mencair.

Setelah infeksi awal, jika respons sistem imun tidak adekuat maka penyakit akan menjadi lebih parah. Penyakit yang kian parah dapat timbul akibat infeksi ulang atau bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif. Pada kasus ini, ghon tubercle mengalami ulserasi sehingga menghasilkan necrotizing caseosa di dalam bronchus. Tuberkel yang ulserasi selanjutnya menjadi sembuh dan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan timbulnya bronkopneumonia, membentuk tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkel epiteloïd yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloïd dan fibroblast akan menimbulkan respons berbeda, kemudian pada akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel (Pernapasan et al., 2024).

6. Pathway



Bagan 2.1 Pathway (Bachrudin & Najib, 2016)

7. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis menurut Rodríguez, Velastequí, (2022). Tuberklosis sering dijuluki “*the great imitator*” mempunyai banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah penderita gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan kadangkadang asimtomatik. Gejala umum : Meliputi batuk selama 2-3 minggu atau lebih yang disertai dengan dahak.

Gambaran klinik Tuberklosis Paru dapat dibagi menjadi 3 golongan :

Gejala *respiratorik* meliputi :

a. Batuk

Gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Mula-mula bersifat non produktif kemudian berdahak bahkan bercampur darah bila sudah ada kerusakan jaringan

b. Batuk darah

Darah yang dikeluarkan dalam dahak bervariasi, mungkin tampak berupa garis atau bercak-bercak darah, gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah sangat banyak. Batuk darah terjadi karena pecahnya pembuluh darah. Berat ringannya batuk darah tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah.

c. Sesak Napas

Gejala ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothorax, anemia dan lain-lain.

d. Nyeri dada

Nyeri dada pada Tuberklosis Paru termasuk nyeri pleuritik yang ringan. Gejalaini timbul apabila sistem persarafan di pleura terkena.

Gejala *sistemik* meliputi :

1) Demam

Merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore dan malam hari mirip demam influenza, hilang timbul dan makin

lama makin panjang serangannya sedang masa bebas serangan makin pendek.

Gejala sistemik lain. Gejala sistemik lain ialah keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan serta malaise. Timbulnya gejala biasanya dalam beberapa minggu-bulan, akan tetapi penampilan akut dengan batuk, panas, sesak napas walaupun jarang dapat juga timbul menyerupai gejala pneumonia.

8. Komplikasi

Komplikasi menurut Kanda & Tanggo, (2022)

- a. Bila proses tuberculosis terjadi di bagian paru yang dekat dengan pleura maka pleura akan ikut meradang dan menghasilkan cairan eksudat atau akan terjadi pleuritis eksudat. Bila cairan banyak maka akan dilakukan fungsi dan cairan eksudat di mungkinkan untuk menghindari terjadinya schwarte dikemudian hari.
- b. 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.
- c. Empisema, Infeksi sekunder yang mengenai cairan eksudat, pada pleuritis eksudatif akan mengakibatkan terjadinya empisema.(Kanda & Tanggo, 2022)

9. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis menurut Isnaniar et al., (2022).

- a. Penatalaksanaan

Pengobatan Tuberklosis terbagi menjadi 2 fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan selama 4 atau 7 bulan. Prinsip utama pengobatan Tuberklosis adalah patuh untuk meminum obat selama jangka waktu yang diberikan oleh dokter, hal ini dianjurkan agar bakteri penyebab penyakit Tuberklosis tidak menjadi kebal terhadap obat-obatan yang diberikan. Paduan obat yang digunakan adalah paduan obat

utama dan obat tambahan. Jenis obat utama (lini I) adalah INH, rifampisin, pirazinamid, streptomisin, etambutol, sedangkan obat tambahan lainnya adalah: kanamisin, amikasin, kuinolon (Isnaniar et al., 2022)

1) Rifampisin

Obat ini bekerja dengan bakterisidal terhadap bakteri, yang dapat langsung menembus jaringan dan sel fagosit. Selain itu, obat ini memiliki kemampuan untuk membunuh organisme yang tidak tahan terhadap berbagai jenis obat, seperti organisme intra sel yang ada di rongga abses dan paru-paru. Rifampicin, sebuah antibiotik semisintetik, memiliki efek bakterisid pada mikrobakteri dan bakteri gram negatif. Efek samping rifampisin termasuk rasa panas pada perut, sakit maag, mual, muntah, anoreksia, kembung, kejang, dan diare.

2) Isoniazid

Isoniazid, yang juga dikenal sebagai INH, bersifat bakteriasid dan dapat membunuh kuman 90 persen populasi kuman dalam beberapa hari pengobatan. Efek samping isoniazid yang paling signifikan adalah hepatoksisitas dan neuropati perifer; efek samping lainnya termasuk neuropati perifer. Isoniazid bekerja dalam keadaan metabolik aktif, yaitu kuman yang sedang berkembang, dengan menghalangi sintesis asam sel dinding mycolic melalui jalur oksigen seperti reaksi katalase-peoksidase.

3) Pirazinamid

Pirazinamid adalah agen sterilisasi aktif yang melawan sisa organisme dalam sel, menyebabkan kekambuhan. Pirazinamid dan isoniazid memiliki mekanisme kerja yang mirip, yaitu melakukan aktivitas anti bakteri. Selain itu, keduanya merupakan obat yang hanya dapat menghentikan jenis bakteri yang negatif. Obat ini dapat menyebabkan efek samping seperti hepatotoksik, dysuria, anoreksia, iritasi gastrointestinal, dermatitis, dan demam.

4) Etambutol

Etambutol merupakan salah satu antibiotik dan anti Tuberklosis, untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis. Obat ini bekerja dengan menghalangi biosintesis dinding sel mycobacterium, yang menghentikan metabolisme sel dan menghentikan kematian dan multiplikasi sel. Efek samping utama obat ini adalah neuritis optic bersama dengan penurunan pengelihatatan dan buta warna. Efek samping lain yang dapat terjadi termasuk dermatitis, pruritis (gatal-gatal), sakit kepala, lemas, kehilangan keseimbangan, demam, mudah lelah, disorientasi, halusinasi, trombositopenia, nyeri sendi, sakit perut, mual, muntah, dan mungkin juga syok anafilatik.

5) Streptomisin

Streptomisin adalah antibiotik untuk mengatasi Tuberklosis dan penyakit infeksi bakteri lain, seperti tularemia, endokarditis bakteri, meningitis, pneumonia, serta infeksi saluran kemih.. Obat ini dapat menyebabkan efek samping seperti kerusakan vestibular dan auditori, nefrotoksik, dan reaksi hipersensivitas. Efek samping yang lain termasuk mual, muntah, ruam kulit, anemia aplastik, dan nyeri.

b. Penatalaksanaan non farmakologis

Penatalaksanaan non farmakologis menurut Kanda & Tanggo, (2022)

1) Pemberian posisi semi fowler

Posisi semi-fowler adalah posisi setengah duduk dengan menopang kepala dan bahu dengan bantal, sementara lutut ditekuk dan ditopang dengan bantal. Ini dilakukan untuk mengurangi risiko penurunan pengembangan dinding dada. Posisi ini aman dan nyaman dengan kemiringan antara 30 dan 45⁰.

2) Pemberian posisi *fowler*

Posisi fowler adalah posisi duduk atau setengah duduk di bagian kepala berada di atas tempat tidur atau dinaikkan. Posisi ini diberikan untuk menjadi nyaman dan membantu pernapasan.

3) Pengecekan Saturasi oksigen

Saturasi oksigen adalah ukuran banyaknya presentasi oksigen yang terikat dalam hemoglobin. Banyaknya oksigen yang masuk ke paru-paru (ventilasi), kecepatan difusi, dan kapasitas hemoglobin untuk menyerap oksigen merupakan faktor yang dapat mempengaruhi saturasi oksigen. Saturasi oksigen normal adalah 95 hingga 100%. Perubahan Hb, sirkulasi yang lebih buruk, denyut nadi kecil, dan akral dingin adalah faktor lain yang dapat mempengaruhi saturasi oksigen.

4) Pemberian oksigen

Pemberian oksigen adalah tindakan keperawatan untuk alat bantu oksigen yang digunakan untuk memasukkan oksigen ke dalam paru-paru melalui saluran pernapasan. Tujuan pemberian oksigen adalah untuk meningkatkan ekspansi paru-paru, memperbaiki status oksigenasi pasien, mencegah hipoksia, dan mengurangi kerja paru-paru, terutama pada pasien yang mengalami dyspnea.

10. Pencegahan

Pecegahan penularan Tuberklosis dapat dilakukan dengan cara:

- a. Menutup mulut saat batuk
- b. Tidak membuang dahak disembarang tempat
- c. Pengobatan yang teratur selama 6 sampai 12 bulan bagi pasien positif Tuberklosis.

Bagi masyarakat umum, pencegahan dapat dilakukan dengan

- a. Memberikan vaksinasi BCG untuk bayi

- b. Sedangkan petugas kesehatan, pencegahan dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan - penyuluhan terkait bahaya Tuberklosis Paru yaitu berupa gejala, bahaya, penyebab dan akibat penyakit uberklosis
- c. Jika ditemukan individu yang positif terinfeksi Tuberklosis Paru, harus segera dianjurkan untuk melakukan pengobatan ke pusat pelayanan kesehatan terdekat
- d. Budaya Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) juga harus dibiasakan seperti cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan sesuatu, kebersihan rumah yang selalu terjaga, perhatian khusus terhadap muntahan atau ludah anggota keluarga yang terjangkit Tuberklosis Paru (piring, tempat tidur, pakaian)
- e. Bagi individu yang kontak langsung dengan penderita seperti keluarga penderita, petugas kesehatan dan individu lainnya yang beresiko tinggi terinfeksi, dapat melakukan vaksinasi BCG segera
- f. Bagi keluarga penderita Tuberklosis Paru, perlu adanya pemeriksaan dengan Tes Tuberkulin selama 3 bulan sekali dan dilakukan secara intensif (Isnaniar et al., 2022).

B. Konsep Batuk Efektif

1. Definisi Batuk Efektif

Batuk efektif merupakan refleksi pengeluaran alami dari mekanisme pertahanan tubuh untuk mengeluarkan sekret yang berlebih, mucus atau benda asing yang terdapat pada saluran pernapasan. Batuk efektif merupakan suatu tindakan yang mengajarkan teknik batuk yang dapat merangsang pengeluaran sekret dari paru, batuk efektif juga merupakan suatu metode batuk dengan benar karena klien dapat menghemat energy sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan sekret secara maksimal. Batuk efektif adalah tindakan yang diperlukan untuk membersihkan sekret, maka latihan batuk efektif sangat diperlukan bagi pasien yang akan menjalani tindakan pembedahan dengan general anestesi, hal ini disebabkan karena pasien akan dilakukan tindakan pemasangan alat bantu pernapasan selama teranestesi (Made, N. I., & Kumala, 2022).

2. Tujuan Batuk Efektif

Tujuan batuk efektif Menurut Made, N. I., & Kumala, (2022). Batuk efektif bertujuan untuk meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah resiko tinggi retensi sekret . Pemberian batuk efektif dianjurkan pada pasien dengan masalah ketidakefektifan jalan napas dan masalah resiko tinggi infeksi saluran pernapasan bagian bawah yang berhubungan dengan akumulasi sekret pada jalan napas yang sering disebabkan oleh kemampuan batuk yang menurun, adanya nyeri setelah pembedahan thoraks atau pada pembedahan abdomen bagian atas dimana pasien merasa malas untuk melakukan batuk.

Batuk efektif bertujuan untuk membersihkan jalan napas, mencegah komplikasi : infeksi saluran napas, pneumonia, dan mengurangi kelelahan. Dalam keadaan normal saluran pernapasan memproduksi lebih kurang 100 ml sekret per harinya. Pada keadaan lingkungan yang tidak mendukung seperti pemberian obat anestesi atau dalam kondisi sakit produksi dahak

akan bertambah, maka sekret harus dikeluarkan dengan cara batuk efektif
Made, N. I., & Kumala, (2022).

3. Indikasi dan Kontraindikasi Batuk Efektif

Ada beberapa indikasi dan kontraindikasi untuk melakukan batuk efektif menurut yaitu :

- a. Indikasi Latihan Batuk Efektif
 - 1) Pasien dengan gangguan bersihan jalan napas akibat akumulasi sekret
 - 2) Pasien pre dan post operasi
 - 3) Pasien imobilisasi
 - 4) Pasien dengan penyakit paru
- b. Kontra Indikasi Latihan Batuk Efektif
 - 1) Klien yang mengalami peningkatan tekanan intra kranial (TIK) gangguan fungsi otak
 - 2) Gangguan kardiovaskuler (hipertensi berat, aneurisma, gagal jantung, infark miocard)
 - 3) Emphysema karena dapat menyebabkan ruptur dinding alveolar
(Made, N. I., & Kumala, 2022).

4. Standar Operasional Prosedur (SOP) Batuk Efektif

- a. Defenisi
Batuk efektif merupakan suatu cara batuk, dimana pasien dengan mudah untuk mengeluarkan sputum secara maksimal. batuk efektif merupakan batuk yang dilakukan secara sengaja. batuk efektif dilakukan melalui gerakan yang telah dilatih.
- b. Tujuan
 - 1) Membebaskan jalan napas dari akumulasi secret
 - 2) Mengeluarkan sputum untuk pemeriksaan diagnostic laboratorium
 - 3) Mengurangi sesak napas akibat akumulasi sekret
- c. Persiapan alat
 - 1) Tempat sputum

- 2) Tissue
 - 3) Stetoskop
 - 4) Hanscoon
 - 5) Masker
 - 6) Air putih hangat dalam gelas
- d. Prosedur pelaksanaan
- 1) Tahap prainteraksi
 - a) Memberikan salam dan sapa pada pasien
 - b) Memperkenalkan diri
 - c) Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan
 - 2) Tahap orientasi
 - a) Memberi salam dan sapa pada pasien
 - b) Memperkenalkan diri
 - c) Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan
 - d) Menanyakan persetujuan pasien
 - e) Kontrak waktu
 - 3) Tahap kerja
 - a) Menjaga privasi klien
 - b) Mempersiapkan klien
 - c) Meminta klien meletakkan satu tangan di dada dan satu tangan di perut
 - d) Melatih klien Tuberklosis melakukan napas perut (menarik napas dalam melalui hidung hingga 3 hitungan, jaga mulut tetap tertutup)
 - e) Meminta klien Tuberklosis merasakan mengembangnya perut
 - f) Meminta klien Tuberklosis menahan napas hingga 3 hitungan
 - g) Meminta klien Tuberklosis menghembuskan napas perlahan dalam 3 hitungan (lewat mulut, bibir seperti meniup)
 - h) Meminta klien Tuberklosis merasakan mengempisnya perut
 - i) Memasang perlak/alas dan bengkak (di penderita Tuberklosis bila duduk atau di dekat pasien bila tidur miring)

- j) Meminta penderita Tuberklosis untuk melakukan napas dalam 2 kali, pada inspirasi yang ketiga tahan napas dan batukkan dengan kuat
 - k) Menampung lendir ditempat pot yang telah disediakan tadi
- 4) Tahap terminasi
- a) Beritahukan kepada pasien bahwa teknik latihan batuk efektif yang dilakukan telah selesai
 - b) Berikan reinforcement positif kepada pasien
 - c) Kontrak waktu untuk pertemuan berikutnya
 - d) Bereskan alat-alat
 - e) Cuci tangan
- 5) Tahap dokumentasi
- a.) Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan

SOP BATUK EFEKTIF

 <p>PRODI D-III KEPERAWATAN WAKABUBAK POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG</p>	Standar Prosedur Operasional		
	Nomor SOP		
	Tgl Pembuatan		6 Februari 2024
	Tgl Review		
	Tgl Efektif		
	Dibuat oleh:	Direview oleh: Pembimbing	Disahkan oleh : Kaprosdi Keperawatan Waikabubak
		Hironimus M. Ngongo, S.Kep.,Ns.,M.H NIP. 19780113 200804 1 001	Uly Agustine S, Kp.,M.Kep NIP.197508102001122001
Nama SOP		: <i>Latihan Batuk Efektif</i>	
1. TUJUAN			
<ul style="list-style-type: none"> a. Mengeluarkan lendir atau dahak dari saluran napas b. Mengurangi resiko batuk berlebihan c. Meningkatkan pertukaran oksigen 			
2. PENGERTIAN			
Melatih kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan faring, trakea dan bronkus dari sekret atau benda asing di jalan napas.			
3. RUANG LINGKUP			
Program Studi Keperawatan Waikabubak			
4. ACUAN			
5. TANGGUNG JAWAB			
Ka. Sub Unit Lab, Dosen Pembimbing Praktek dan Mahasiswa Pengguna Laboratorium			
6. ALAT DAN BAHAN			
7. KETERKAITAN			
<ul style="list-style-type: none"> a. SOP Peminjaman alat b. SOP Pemakaian bahan 			
8. PERINGATAN			

9. PENCATATAN DAN PENDATAAN

PROSEDUR		
FLOWCHART	KEGIATAN	PENANGGUNG JAWAB
<pre> graph TD A[1 TAHAP PRA INTERAKSI] --> B[2 TAHAP ORIENTASI] B --> C[3 TAHAP KERJA] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa menyiapkan diri b. Membaca instruksi tindakan yang akan dilakukan c. Menyiapkan alat dan bahan <p>Menyiapkan Pasien</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ucapkan salam terapeutik b. Pekenalkan diri kepada pasien c. Lakukan evaluasi atau validasi d. Kontrak waktu, tempat dan prosedur latihan batuk efektif e. Minta persetujuan dan kesediaan pasien untuk mempraktikkan latihan batuk efektif f. Menjaga privacy pasien <p>Prosedur Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah b. Pasang sarung tangan bersih, jika perlu c. Identifikasi kemampuan batuk 	

	<ul style="list-style-type: none"> d. Atur posisi semi-Fowler dan Fowler e. Anjurkan menarik napas melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucu) selama 8 detik f. Anjurkan mengulangi tindakan menarik napas dan hembuskan selama 3 kali g. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 h. Kolaborasi pemberian mukolitik dan ekspektoran, jika perlu i. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan j. Lepaskan sarung tangan k. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah <p>Tahap Terminasi</p>	
--	---	--

4
 TAHAP TERMINASI



<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 5px;">5</div> <div style="text-align: center;"> <p>TAHAP DOKUMENTASI</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> a. Kaji respon pasien selama dan setelah tindakan SEB b. Mengakhiri komunikasi c. Kaji respon klien selama pemberian dan sesudah tindakan <p>Tahap Dokumentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mencatat hari, tanggal, bulan, tahun, dan jam dilakukan tindakan b. Dokumentasi hasil tindakan pada catatan perawatan c. Respon pasien selama pemberian dan sesudah tindakan. d. Nama dan tanda tangan perawat. 	
---	---	--

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Pasien

Identitas Pasien Menurut Ananda Muhamad Tri Utama, (2022)

1) Umur

Berdasarkan usia, responden terdiri dari usia antara 17-25 tahun, usia antara 26-35 tahun, usia antara 46-45 tahun, dan usia antara 56-65 tahun. Sebagian besar responden, 31%, berada di 46-55 tahun, dan yang paling sedikit, 9%, berada antara 26-35 tahun. Daya tahan tubuh yang rendah, termasuk malnutrisi, meningkatkan kemungkinan seseorang menjadi pasien T.

2) Jenis kelamin

Menurut *Depertemen of Gender and Women's World Health*, insiden dan prevalensi Tuberklosis lebih banyak terjadi pada laki-laki dewasa daripada perempuan dewasa. Laki-laki memiliki akses yang lebih baik ke layanan kesehatan dari pada perempuan. Karena kekurangan sumber daya, kebutuhan pangan lebih penting daripada kebutuhan kesehatan keluarga miskin.

3) Suku bangsa

Ada beberapa masyarakat yang masih percaya bahwa Tuberklosis paru adalah penyakit guna-guna, kutukan, dan turun temurun. Penderita merasa malu dan tidak mau pergi ke dokter karena pandangan negatif atau stigma ini. Beberapa komunitas memperhatikan orang yang batuk lebih dari dua minggu.

4) Agama dan kepercayaan yang mempengaruhi kesehatan

Karena sifatnya merusak dan dapat merugikan orang lahir dan batin, Tuberklosis dapat dianggap sebagai kemurkaan dalam agama Islam. Sebagian besar orang biasanya membeli obat warung ketika mereka batuk, sementara sebagian orang langsung berobat dan mempercayakan kesembuhannya pada tenaga kesehatan. Alasan membeli obat di warung karena pikir itu hanya sakit ringan, tetapi mereka pergi ke puskesmas karena gejala batuk sangat berbahaya dan menular dan hanya dapat disembuhkan dengan pengobatan medis.

5) Pendidikan

Dari sudut pandang pendidikan, banyak orang yang menerima pendidikan SMP dan SMA dan memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah. Ini menunjukkan bahwa masyarakat masih percaya bahwa Tuberklosis paru-paru adalah penyakit keturunan, memalukan, dan dianggap tabu.

6) Pekerjaan

Pekerjaan seperti buruh serabut, buruh harian lepas, dan pengrajin anyaman memiliki pendapatan bulanan yang tidak konsisten, yang berdampak negatif pada gizi. Selain itu, lingkungan perumahan yang tidak sehat berdampak pada kesehatan mereka sendiri.

7) Status sosial dan ekonomi keluarga

Sebagian keluarga yang mengalami Tuberklosis paru berasal dari golongan ekonomi yang kurang mampu. Karena keterbatasan ekonomi, masyarakat mempertimbangkan pengobatan Tuberklosis paru selama enam bulan karena biaya transportasi.

b. Keluhan utama

Keluhan yang sering dirasakan oleh pasien Tuberklosis Paru biasanya nyeri pada dada, dan mengalami kesulitan dalam bernapas, sesak napas, dan meningkatnya suhu tubuh.

c. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat penyakit sekarang meliputi keluhan atau gangguan yang sehubungan dengan penyakit yang dirasakan saat ini. Dengan adanya sesak napas, batuk, nyeri dada, keringat malam, nafsu makan menurun, dan suhu badan meningkat mendorong penderita untuk melakukan pengobatan.

d. Riwayat penyakit dahulu

Hal ini meliputi penyakit yang pernah dialami, apakah pernah dirawat di rumah sakit sebelumnya, pengobatan yang pernah dilakukan, alergi, pada pasien dengan Tuberkulosis paru biasanya memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan.

e. Riwayat kesehatan

Biasanya pada keluarga pasien ditemukan ada yang menderita Tuberkulosis paru.

f. Riwayat penyakit sebelumnya

- 1) Kapan pasien mendapatkan pengobatan sebelumnya dengan sakitnya
- 2) Jenis, warna, dan dosis obat yang diminum.
- 3) Berapa lama pasien menjalani pengobatan sehubungan dengan penyakitnya.
- 4) Kapan pasien mendapatkan pengobatan terakhir

g. Genogram

Hal ini adalah data yang meliputi grafik keluarga dan hubungan keluarga.

h. Pemeriksaan fisik

- 1) B1 (Sistem pernapasan) Pada pasien Tuberkulosis Paru akan didapatkan, pernapasan yang dangkal, terjadinya cuping hidung, penggunaan otot bantu napas, dan terdapat suara tambahan napas, penurunan suplai oksigen dan sesak napas, batuk dan skret kental.

- 2) B2 (Sistem kardiovaskuler) Pada pasien Tuberklosis Paru tidak mengalami masalah, CRT < 2 detik, bunyi jantung lup dup S1 S2 tunggal, irama jantung reguler, dan hasil dari EKG tidak terjadi abnormal.
- 3) B3 (Sistem persyarafan) Pada sistem persyarafan pasien dengan Tuberklosis Paru pada umumnya tidak mengalami permasalahan yang menonjol, namun dapat terjadi penurunan kesadaran yang diakibatkan oleh penurunan suplai oksigen dalam darah berkurang
- 4) B4 (Sistem perkemihan) Pada pasien Tuberklosis Paru dengan penurunan kesadaran maka akan dilakukan pemasangan kateter untuk membantu proses berkemih, namun tidak ada distensi dan nyeri tekan pada kandung kemih.
- 5) B5 (Sistem pencernaan) Pada pasien Tuberklosis Paru biasanya pasien mengalami penurunan BB dikarenakan pasien mengalami penurunan napsu makan sehingga intake dalam tubuh menurun.
- 6) B6 (*Sistem musculoskeletal*) Pada pasien Tuberklosis paru akan mengalami penurunan aktivitas karena pada pasien dengan Tuberklosis paru jika melakukan aktivitas berlebih akan mengalami sesak napas, pasien mobilisasi terbatas, tidak mengalami penurunan kekuatan otot.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan SDKI, PPNI (2019)

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif
- b. Hipertermi
- c. Intoleransi aktivitas

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1.	SDKI (D.0001) Bersihan jalan napas tidak efektif	SLKI (L.01001) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x dalam 24 diharapkan bersihan jalan napas kembali meningkat dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 5. Dispnea menurun 6. Frekuensi napas membaik 7. Pola napas membaik	SIKI (1.01006) Latihan batuk efektif. Observasi: 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik) Terapeutik: 1. Atur posisi semi-fowler atau fowler 2. Pasang perlak dan bengkok di pangkuan pasien 3. Buang sekret pada tempat sputum Edukasi: 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik	Observasi: 1. Mengetahui kemampuan batuk 2. Mengetahui retensi sputum 3. Mengetahui tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Mengetahui input dan output cairan Terapeutik: 1. Memberikan posisi semi-fowler atau fowler 2. Me 3. Mencegah penularan Edukasi: 1. Mengetahui tujuann dan prosedur batuk efektif 2. Mengetahui teknik batuuk efekktif 3. Untuk memaksimalkan latihan

			<p>3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali</p> <p>4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke 3</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu</p>	<p>4. Agar dahak dapat keluar</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1. Untuk mempercepat proses penyembuhan</p>
2.	SDKI (D.0130) Hipertermi	SLKI (L.14134) setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x dalam 24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil:	SIKI (1.15506) Manajemen hipertermi Observasi:	Observasi:
		<p>1. Menggigil menurun</p> <p>2. Kulit merah menurun</p> <p>3. Pucat menurun</p> <p>4. Suhu tubuh membaik</p>	<p>1. Identifikasi penyebab hipertermi (mis. Dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator)</p> <p>2. Monitor suhu tubuh</p> <p>3. Monitor kadar elektrolit</p> <p>4. Monitor haluaran urin</p>	<p>1. Mengetahui gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</p> <p>2. Mengetahui kelelahan fisik dan emosional</p> <p>3. Mengetahui pola dan jam tidur</p> <p>4. Mengetahui lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas.</p>

			<p>5. Monitor komplikasi akibat hipertermi</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 4. Berikan cairan oral 5. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih) 6. Lakukan pendinginan eksternal (mis. Selimut hipotermi atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) 7. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 8. Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring 	<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan rasa nyaman 2. Mencegah kekakuan sendi 3. Mencegah resiko jatuh. <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi beban kerja fisik
--	--	--	---	---

			<p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mencegah kelelahan berlebih 3. Mengetahui tanda dan gejala kelelahan yang tidak berkurang 4. Mengurangi beban emosional. <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencegah malnutrisi.
3.	SDKI (D.0056) Intoleran aktivitas	SLKI (L. 05047) setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x dalam 24 jam diharapkan Toleransi aktivitas kembali meningkat dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat 3. Keluhan lelah menurun 4. Perasaan lemah menurun 5. Frekuensi napas membaik 	SIKI (1.05278) Manajemen energi Observasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. Cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif atau aktif 	Observasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Mengetahui kelelahan fisik dan emosional 3. Mengetahui pola dan jam tidur 4. Mengetahui lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas. <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan rasa nyaman 2. Mencegah kekakuan sendi

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mencegah resiko jatuh. <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Mengurangi beban kerja fisik 6. Mencegah kelelahan berlebih 7. Mengetahui tanda dan gejala kelelahan yang tidak berkurang 8. Mengurangi beban emosional. <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencegah malnutrisi.
--	--	--	---	---

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi menuju status kesehatan yang optimal, baik perawatan secara langsung atau tidak langsung (Kurniawati, 2024).

5. Evaluasi Keperawatan

Salah satu tahapan dalam rangkaian asuhan keperawatan adalah evaluasi, yang dilakukan untuk menilai hasil kerja dan respon perkembangan pasien. Tujuan evaluasi adalah untuk menentukan apakah tindakan yang diambil perawat pada tahap intervensi telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan atau tidak, dan untuk membantu perawat membuat keputusan selanjutnya (Oktavianti, 2023).