

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Penyakit TB Paru

1. Pengertian Penyakit TB Paru

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (KEMENKES 2020)

Mycobacterium tuberculosis merupakan basil tahan asam berukuran 0,5-3 µm. *Mycobacterium tuberculosis* ditularkan melalui droplet udara yang disebut sebagai droplet nuclei yang dihasilkan oleh penderita TB paru ataupun TB laring pada saat batuk, bersin, berbicara, ataupun menyanyi. Droplet ini akan tetap berada di udara selama beberapa menit sampai jam setelah proses ekspektorasi (Amanda, 2018).

2. Etiologi TB Paru

Penyakit tuberkulosis paru dimulai dari tuberkulosis, yang berarti suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Penderita tuberkulosis dapat menunjukkan gejala klinis di rongga mulut, walaupun sangat jarang dan pada umumnya merupakan manifestasi sekunder dari tuberkulosis paru. Manifestasi tuberkulosis pada rongga mulut dapat berbentuk ulcer di dorsum lidah, gingiva,

dasar mulut, mukosa bukal dan labial, *palatu mmolle*, glossitis tuberculosis. Lesi tersering ditemukan yaitu ulcer pada lidah (Parmasari, 2024).

3. Faktor Resiko TB Paru

Terdapat beberapa kelompok orang yang memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami penyakit TB, kelompok tersebut adalah :

- a. Orang dengan HIV positif dan penyakit imunokompromais lain.
- b. Orang yang mengonsumsi obat imunosupresan dalam jangka waktu panjang.
- c. Perokok.
- d. Konsumsi alkohol tinggi.
- e. Anak usia <5 tahun dan lansia
- f. Memiliki kontak erat dengan orang dengan penyakit TB aktif yang infeksius.
- g. Berada di tempat dengan risiko tinggi terinfeksi tuberkulosis (contoh: lembaga permasyarakatan, fasilitas perawatan jangka panjang).
- h. Petugas kesehatan.

4. Cara Penularan TB Paru

- a. Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif melalui percik relik dahak yang dikeluarkannya. Namun, bukan berarti pasien TB dengan hasil pemeriksaan BTA negatif tidak mengandung kuman dalam dahaknya. Hal tersebut bisa saja terjadi oleh karena jumlah kuman yang terkandung dalam contoh uji < 5000 kuman per cc dahak sehingga sulit untuk dideteksi melalui pemeriksaan mikroskopis langsung.
- b. Pasien TB dengan hasil pemeriksaan BTA negatif juga masih memiliki kemungkinan menularkan penyakit TB. Tingkat penularan pasien TB BTA positif adalah 65%. Pasien TB dengan BTA negatif hasil kultur positif adalah 26 %

sedangkan pasien TB dengan hasil kultur negatif dan foto toraks positif adalah 17 %.

- c. Infeksi akan terjadi apabila orang lain menghirup udara yang mengandung percik renik dahak yang infeksius tersebut.
- d. Pada waktu batuk atau bersin pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei/percik renik) sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Kuman TBC menyebar melalui udara saat si penderita batuk, bersin, berbicara, atau bernyanyi. Yang hebat, kuman ini dapat bertahan di udara selama beberapa jam. Perlu di ingat bahwa TBC tidak menular melalui berjabatan tangan dengan penderita TBC, berbagi makanan atau minuman, menyentuh seprai atau dudukan toilet, berbagi sikat gigi, bahkan berciuman (Fitriani, dkk, 2020).

5. Komplikasi TB Paru

Komplikasi yang bisa timbul bila pasien TB tidak segera berobat:

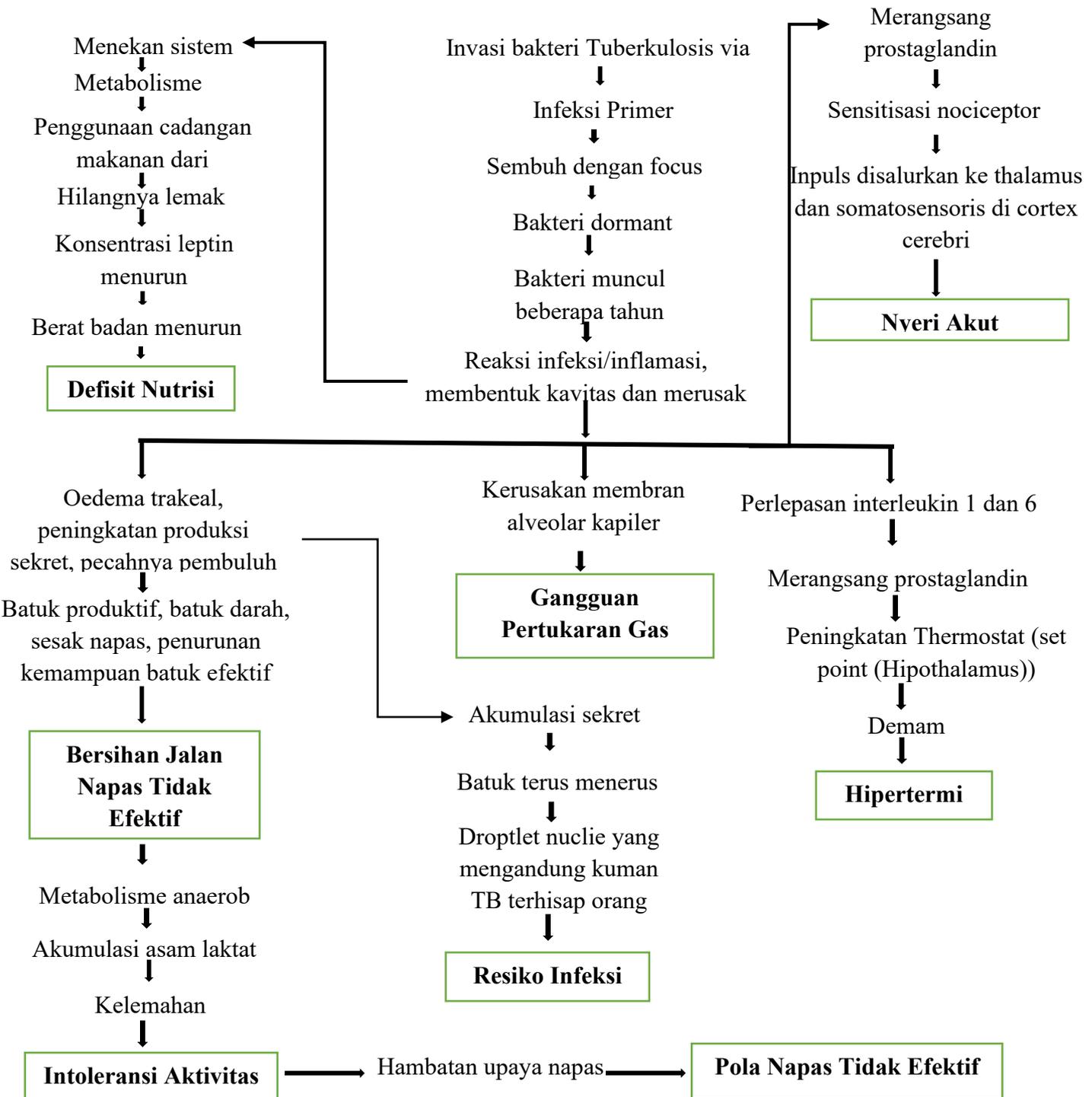
- a. Batuk darah hebat (hemoptisis berat). Keadaan ini sering mengakibatkan kematian.
- b. Kolaps paru, sehingga sulit bernapas.
- c. Pelebaran bronkus (brokiektasis) dan terbentuk jaringan parut pada paru, sehingga sulit bernafas.
- d. Pneumotorak spontan, udara ada di dalam selaput paru.
- e. Penyebaran kuman ke organ lain seperti otak, tulang, persendian, ginjal dan sebagainya.
- f. Kegagalan fungsi paru-jantung (Kurniasih & Daris S, 2017)

6. Patofisiologis TB Paru

Mikrobakteri Tuberkulosis Paru masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan, saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Sebagian besar infeksi tuberkulosis paru di tularkan melalui udara dengan cara di hirup melalui droplet yang mengandung bakteri tuberkulosis yang berasal dari orang yang terinfeksi.

Bakteri Tuberkulosis yang mencapai permukaan alveoli biasanya terhirup dan terdiri dari satu sampai tiga kelompok bakteri yang lebih besar yang biasanya menjajah saluran hidung dan besar pohon bronkial dan tidak menyebabkan penyakit. Begitu berada di ruang alveolar, biasanya terletak di lobus bawah atau paru-paru. Bakteri tuberkulosis ini memicu respon inflamasi. Leokosit polimorfonuklear dan bakteri fagosit terdapat terdapat di area ini, tetapi tidak membunuh organisme. Setelah beberapa hari pertama, leokosit digantikan makrofag. Alveoli yang rusak mengeras dan gejala pneumonia akut muncul. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya, tidak meninggalkan residu, atau prosesnya dapat berlanjut dan bakteri terus melakukan fagositosis atau berkemang biak di dalam sel. Basil juga menyebar ke kelenjar getah bening regional melalui kelenjar getah bening. Makrofag yang menginfiltrasi memanjang dan sebagian menyatu menjadi sel epitel yang dikelilingi oleh fosit. Reaksi tersebut biasanya berlangsung selama 10-20 hari (Setiyowati, dkk, 2023).

Pathway



2.1 Pathway Tuberkulosis Paru (Nurarif & Kusuma, 2015)

7. Manifestasi Klinis TB Paru

Gejala penyakit TB tergantung pada lokasi lesi, sehingga dapat menunjukkan manifestasi klinis sebagai berikut:

- a. Batuk >2 minggu
- b. Batuk berdahak
- c. Batuk berdahak dapat bercampur darah
- d. Dapat disertai nyeri dada
- e. Sesak napas

Dengan gejala lain meliputi :

- a. Malaise (kelelahan)
- b. Penurunan berat badan
- c. Menurunnya nafsu makan
- d. Menggigil
- e. Demam
- f. Berkeringat di malam hari

8. Pemeriksaan Diagnostik

- a. Bakteriologis dengan specimen dahak, cairan pleura, cairan serebrospinalis.
- b. Dahak untuk menentukan BTA, specimen dahak SPS (sewaktu, Pagi, sewaktu).
Dinyatakan positif bila 2 dari 3 pemeriksaan tersebut ditemukan BTA positif.
- c. Foto thorax : Bila ditemukan 1 pemeriksaan BTA positif, maka perlu dilakukan foto thorax atau SPS ulang, bila foto thorax dinyatakan positif maka dinyatakan seseorang tersebut dinyatakan BTA positif, bila foto thorax tidak mendukung maka dilakukan SPS ulang, bila hasilnya negatif berarti bukan TB paru.

- d. Uji Tuberkulin yaitu pemeriksaan guna menunjukkan reaksi imunitas seluler yang timbul setelah 4 – 6 minggu pasien mengalami infeksi pertama dengan basil BTA. Uji ini sering dengan menggunakan cara Mantoux test (Fitriani,dkk, 2020).

9. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Medis

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan selama 4 atau 7 bulan. Prinsip utama pengobatan tuberkulosis adalah patuh untuk meminum obat selama jangka waktu yang diberikan oleh dokter, hal ini dianjurkan agar bakteri penyebab penyakit tuberkulosis 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, rifamfisn, pirazinamid, streptomisisn, etambutol, sedangkan obat tambahan lainnya adalah: kanamisin, amikasin, kuinolon. Kualitas hidup pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan dipengaruhi oleh kondisi fisik yang dialami, tekanan emosional, dukungan sosial yang diperoleh dari keluarga maupun orang sekitar, serta lingkungan yang mendukung pasien dalam menjalani hidup. (Tristiana, 2019) di kutip dalam (Sulkarnian & Mari'iyah, 2021).

b. Penatalaksanaan Keperawatan

- 1) Mengatur posisi pasien semi fowler.
- 2) Mengajarkan teknik batuk efektif dan menarik napas dalam.
- 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) Mengajukan menggunakan masker.

10. Pencegahan TB Paru

Upaya pencegahan dan pengendalian TB membutuhkan strategi yakni mengatasi masalah sosial ekonomi seperti kemiskinan, kepadatan penduduk, merokok dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan Kesehatan (Shimeles dkk., 2019).

Langkah-langkah pencegahan TB Paru yang harus dilakukan untuk mencegah penularan TB Paru antara lain:

- a. Rutin mengkonsumsi obat sesuai anjuran dokter
- b. Selalu tutup mulut dengan tisu saat batuk atau bersin
- c. Menyediakan tissue dalam kantong plastik
- d. Mencuci tangan setelah batuk atau bersin
- e. Menghindari kunjungan orang lain yang menderita TB Paru
- f. Menghindari keramaian/kerumunan orang atau menggunakan transportasi umum
- g. Menggunakan kipas angin atau jendela yang terbuka untuk bergerak di sekitar udara segar (Jennifer 2018).

B. Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru

Pemberian Asuhan Keperawatan pada klien dengan masalah Tuberkulosis Paru terdiri dari 5 tahap yaitu pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan. Kelima proses ini harus dijelaskan secara berkesinambungan antara satu terhadap tahapan lainnya.

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah tahap dasar dari seluruh proses keperawatan dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data-data pasien

supaya dapat mengidentifikasi masalah-masalah, kebutuhan kesehatan dan keperawatan pasien, baik fisik, mental, sosial dan lingkungan. Pengkajian yang lengkap, akurat, sesuai kenyataan, kebenaran dan sangat penting untuk merumuskan suatu diagnosa keperawatan dan memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu. Adapun langkah-langkah dalam melakukan pengkajian yaitu:

a. Pengumpulan Data

Menurut Polopadang & Hidayah (2019), Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan perawat dengan mengumpulkan informasi tentang pasien yang dilakukan secara sistematis. Pengumpulan data ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendapatkan data yang penting dan akurat tentang pasien. Dari data yang terkumpul, selanjutnya perawat dapat menentukan masalah dan kebutuhan pasien, menentukan diagnosis keperawatan, merencanakan asuhan keperawatan, serta tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah-masalah pasien.

1) Biodata

Data biografis seseorang yang berisi tentang identitas diri dan fakta kehidupan yang digunakan untuk memperkenalkan diri ke orang lain.

a) Identitas pasien (nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, status perkawinan, tanggal masuk RS, tanggal pengkajian, diagnosa medis).

b) Identitas penanggung jawab (nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, alamat, hubungan dengan pasien).

2) Riwayat Kesehatan

Adalah catatan penyakit dan kondisi kesehatan dalam keluarga.

a) Keluhan Utama

Keluhan yang sering muncul antara lain:

- (1) Demam: subfebris, febris (40- 41 C) hilang timbul.
- (2) Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus batuk ini terjadi untuk membuang atau mengeluarkan produksi radang yang dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulent (menghasilkan sputum).
- (3) Sesak nafas bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru-paru.
- (4) Nyeri dada jarang ditemukan, nyeri akan timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis
- (5) Malaises ditemukan berupa anoreksia, nafsu makan menurun, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot, dan keringat malam
- (6) Sianosis, sesak nafas, kolaps; merupakan gejala atelektasis. Bagian dada pasien tidak bergerak pada saat bernafas dan jantung terdorong ke sisi yang sakit. Pada foto toraks, pada sisi yang sakit tampak bayangan hitam dan diafragma menonjol ke atas.
- (7) Perlu ditanyakan dengan siapa pasien tinggal, karena biasanya penyakit ini muncul bukan karena sebagai penyakit keturunan tetapi merupakan penyakit infeksi menular.

b) Riwayat kesehatan sebelumnya

- (1) Pernah sakit batuk yang lama dan tidak sembuh-sembuh.
- (2) Pernah berobat tetapi tidak sembuh.
- (3) Pernah berobat tetapi tidak teratur.
- (4) Riwayat kontak dengan penderita TB Paru.

(5) Daya tahan tubuh yang menurun.

(6) Riwayat vaksinasi yang tidak teratur

c) Riwayat pengobatan sebelumnya

(1) Kapan pasien mendapatkan pengobatan sehubungan dengan sakitnya.

(2) Jenis, warna, dosis obat yang diminum.

(3) Berapa lama pasien menjalani pengobatan sehubungan dengan penyakitnya.

(4) Kapan pasien mendapatkan pengobatan terakhir.

d) Riwayat sosial ekonomi

(1) Riwayat pekerjaan, jenis pekerjaan, waktu dan tempat bekerja, jumlah penghasilan.

(2) Aspek psikososial. Merasa dikucilkan tidak dapat berkomunikasi dengan bebas, menarik diri biasanya pada keluarga yang kurang mampu, masalah berhubungan dengan kondisi ekonomi untuk sembuh perlu waktu yang lama dan biaya yang banyak, masalah tentang masa depan/ pekerjaan pasien, tidak bersemangat dan putus harapan.

3) Pola-pola Fungsi Kesehatan

Yaitu menggambarkan tentang pemahaman pasien mengenai pola kesehatan dan kesejahteraan dan bagaaimana penanganannya.

a) Pola aktivitas dan Latihan

Pasien dengan TB Paru biasanya mengalami kelemahan, cepat lelah, aktivitas berat timbul sesak (nafas pendek), sulit tidur, demam, menggigil, berkeringat pada malam hari.

b) Pola Istirahat dan Tidur

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

c) Pola Nutrisi dan Metabolik

Pasien dengan TB Paru biasanya kehilangan nafsu makan. Pada pola nutrisi ini pasien TB Paru akan mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan.

d) Pola Eliminasi

Pada pasien TB Paru biasanya tidak mengalami perubahan atau kesulitan dalam miksi maupun defekasi.

e) Pola Persepsi Kesehatan

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

f) Pola Sensori dan Kognitif

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

g) Pola Persepsi dan Konsep Diri

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

h) Pola Hubungan dan Peran

Pada pasien penderita TB Paru perlu menyesuaikan kondisinya dengan hubungan dan peran, baik di lingkungan rumah tangga, masyarakat

maupun lingkungan kerja serta perubahan peran yang terjadi setelah pasien mengalami sakit penyakit TB Paru.

i) Pola Reproduksi Seksual

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

j) Pola Koping/Toleransi Stress

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

k) Pola Nilai/kepercayaan

Karena perawatan yang cukup lama dan pasien juga sering mengalami nyeri dada serta sesak napas sehingga kegiatan ibadahnya terganggu.

4) Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik adalah proses mengevaluasi temuan anatomi objektif melalui Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Dan Auskultasi (IPPA)

a) Keadaan Umum

Tekanan darah normal (kadang rendah karena kurang istirahat), nadi pada umumnya meningkat, pernafasan biasanya meningkat, suhu biasanya meningkat pada malam hari.

b) Kepala

I: Biasanya wajah tampak pucat, wajah tampak meringis, konjungtiva anemis, sclera tidak ikterik, hidung tidak sianosis, mukosa bibir kering.

P: Tidak ada nyeri tekan, kadang terdapat pembesaran kelenjar getah bening

c) Thoraks

I: Kadang terlihat retraksi interkosta dan tarikan dinding dada, biasanya pasien kesulitan saat beranafas.

P: Vokal Fremitus: dengan cara perawat meletakkan kedua tangan pada punggung pasien lalu meminta pasien untuk menyebutkan angka 77 dan 99 sembari kita merasakan getaran, apakah sama atau tidak.

Biasanya pada pasien TB Paru getarannya melemah

P: Saat di perkusi terdapat suara pekak, fremitus paru yang terinfeksi biasanya lemah.

A: Bunyi napas ronchi

d) Abdomen

I: Tampak simetris

P: Terdapat suara tympani, biasanya bising usus pasien terdengar.

e) Ekstermitas atas dan Bawah

I: Tampak pucat

P: Biasanya CRT > 3 detik, akral teraba dingin, tidak ada edema.

5) Pemeriksaan Penunjang

a) Rontgen Dada

Menunjukkan adanya infiltrasi lesi pada paru-paru bagian atas, timbunan kalsium dari lesi primer atau penumpukan cairan.

Perubahan yang menunjukkan perlembangan Tuberkulosis meliputi adanya kavitas dan fibrosa.

b) Pemeriksaan TCM (Tes Cepat Molekuler)

Positif bila ditemukan kuman *Mycobacterium tuberculosis*

c) Zeihl-Neelsen (Pewarnaan Terhadap Sputum).

Positif jika ditemukan bakteri tahan asam

d) Test Mantoux

Reaksi timbul 48-72 jam setelah injeksi antigen intrakutan berupa indurasi kemerahan yang terdiri dari infiltrasi limfosit yakni persenyawaan antara antibody dan antigen tuberculun.

b. Tabulasi Data

Adalah penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar untuk memudahkan dalam pengamatan dan evaluasi (Sugiyono, 2019).

Adapun tabulasi data yang bisa disajikan adalah sebagai berikut: Batuk >2 minggu, batuk bercampur darah, batuk berdarah, sesak napas, nyeri dada, demam, berkeringat di malam hari, mual, muntah, penurunan nafsu makan, kelemahan otot, sulit tidur, penggunaan otot bantu pernapasan, suara napas ronchi, napas cuping hidung, frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat.

c. Klasifikasi Data

Klasifikasi data adalah proses pengorganisasian ke dalam kategori-kategori yang memudahkan untuk mengambil, menyortir dan menyimpannya untuk digunakan sebagaimana mestinya. Adapun klasifikasi data yang bisa disajikan adalah sebagai berikut:

DS: Batuk, batuk bercampur darah, batuk berdarah, sesak napas, nafsu makan menurun, demam, berkeringat di malam hari, nyeri dada, sulit tidur.

DO: Kelemahan, mual, muntah, berat badan menurun, batuk, batuk berdarah, batuk berdarah, suara napas ronchi, penggunaan otot bantu pernapasan,

kelemahan otot, nyeri dada, napas cuping hidung, frekuensi jantung meningkat .20% dari kondisi istirahat.

d. Analisa Data

Menurut Setiawan (2022), analisis data merupakan metode yang dilakukan perawat untuk mengkaitkan data pasien serta menghubungkan data tersebut dengan konsep teori dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan pasien dan keperawatan pasien.

Adapun analisis data dari penyakit tuberkulosis paru adalah sebagai berikut:

1) Sign/symptom

Data Subyektif: Batuk, batuk berdahak, batuk bercampur darah,

Data Obyektif: Suara napas ronchi, batuk, batuk berdahak, batuk bercampur darah.

Etiologi: Secret tertahan

Problem: Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

2) Sign/symptom

Data Subyektif: sesak napas

Data Obyektif: penggunaan otot bantu pernapasan, sesak napas

Etiologi: Hambatan upaya napas (nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)

Problelm: Pola Napas Tidak Efektif

3) Sign/symptom

Data Subyektif: Sesak napas

Data Obyektif: Suara napas ronchi, napas cuping hidung, sianosis

Etiologi: Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi

Problem: Gangguan Pertukaran Gas

4) Sign/symptom

Data Subyektif: Demam, keringat di malam hari

Data Obyektif: Demam, suhu tubuh meningkat

Etiologi: Proses penyakit

Problem: Hipertermi

5) Sign/symptom

Data Subyektif: Nafsu makan menurun, mual, muntah

Data Obyektif: Berat badan menurun

Etiologi: Peningkatan kebutuhan metabolisme

Problem: Defisit Nutrisi

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinik tentang respon individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan memberikan dasar untuk pemilihan intervensi keperawatan untuk mencapai hasil yang merupakan tanggung jawab perawat (Polopadang, 2019).

Adapun Diagnosa yang muncul pada penderita TB Paru diantaranya sebagai berikut:

a. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hipersekresi sekresi yang teratahan ditandai dengan:

DS: Batuk, batuk berdahak, batuk bercampur darah

DO: Suara napas ronchi, batuk, batuk berdahak, batuk bercampur darah

- b. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan:
- DS: Sesak napas
- DO: penggunaan otot bantu pernapasan, sesak napas
- c. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi ditandai dengan:
- DS: Sesak napas
- DO: Suara napas ronchi, napas cuping hidung, sianosis
- d. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan:
- DS: Demam, keringat di malam hari
- DO: Demam, suhu tubuh meningkat
- e. Defisit Nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme ditandai dengan:
- DS: Nafsu makan menurun, mual, muntah
- DO: Berat badan menurun
- f. Resiko penyebaran infeksi terhadap orang lain berhubungan dengan peningkatan paparan organisme patogen lingkungan.
- DS: Batuk, batuk darah, sesak napas
- DO: Batuk, hemoptysis, BTA (+)
- g. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan ditandai dengan:
- DS: Badan lemah.
- DO: Kelemahan otot, frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat.

Prioritas Masalah

- a. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif
- b. Pola Napas Tidak efektif
- c. Gangguan Pertukaran Gas
- d. Hipertermia
- e. Nyeri Akut
- f. Defisit Nutrisi
- g. Resiko Infeksi
- h. Intoleransi Aktivitas

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang diharapkan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran yang diharapkan.

- a. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan.

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif dapat teratasi.

Kriteria Hasil:

- 1) Batuk efektif meningkat
- 2) Produksi sputum menurun
- 3) Dispnea menurun
- 4) Frekuensi napas membaik
- 5) Pola napas membaik

Intervensi: Latihan Batuk Efektif

Observasi:

- 1) Identifikasi kemampuan batuk

Rasional : teknik batuk yang dilakukan dengan benar untuk mengeluarkan dahak secara maksimal dan menghemat energi.

- 2) Monitor adanya retensi sputum

Rasional : mengetahui ada tidaknya produksi sputum yang berlebihan yang dapat mengakibatkan obstruksi jalan napas

- 3) Identifikasi kemampuan batuk

Rasional : teknik batuk yang dilakukan dengan benar untuk mengeluarkan dahak secara maksimal dan menghemat energi.

- 4) Monitor adanya retensi sputum

Rasional : mengetahui ada tidaknya produksi sputum yang berlebihan yang dapat mengakibatkan obstruksi jalan napas

Terapeutik:

- 1) Posisikan semi fowler atau fowler

Rasional : duduk tinggi memungkinkan ekspansi paru dan mempermudah pernapasan

- 2) Pasang perlak dan bengkak dipangkuan pasien

Rasional : agar sputum tidak mengotori pasien dan tempat tidur

- 3) Buang sekret pada tempat sputum

Rasional : zat lendir yang dihasilkan saluran pernapasan, harus dibuang ketempat yang tepat karena mengandung bakteri yang berbahaya.

Edukasi:

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif

Rasional : pasien dapat memahami tentang tujuan dan prosedur dari batuk efektif

- 2) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir dalam posisi dibulatkan selama 8 detik. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali

Rasional : merelaksasikan otot-otot pernapasan pada saat melakukan teknik napas dalam

- 3) Anjurkan batuk kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ketiga.

Rasional : sekret yang tertumpuk atau tertahan dapat dikeluarkan dengan mudah

Kolaborasi:

- 1) Kolaborasi pemberian bronkodilator

Rasional : pemberian bronkodilator via inhalasi akan langsung menuju area bronkus yang mengalami spasme sehingga lebih cepat berdilatasi

- b. Pola Nafas Tidak Efektif Berhubungan Hambatan Upaya Napas.

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan masalah Pola Napas Tidak Efektif teratasi.

Kriteria Hasil :

- 1) Tidak batuk
- 2) Tidak sesak napas
- 3) Bunyi napas vesikuler
- 4) Repiratori dalam batas normal 16-20 x/menit

Intervensi: Manajemen Jalan Napas**Observasi :**

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

Rasional: Seberapa derajat spasme bronkus terjadi dengan obstruksi jalan napas, misalnya: penyebaran bunyi napas redup dengan ekspirasi mengi.

- 2) Monitor bunyi napas tambahan (mis. *Gurgling*, mengi, *wheezing*, ronchi kering)

Rasional: Bunyi napas mengi/wheezing terdengar suara nyaring selama inspirasi dan ekspirasi yang berhubungan dengan aliran udara melalui jalan napas yang menyempit.

- 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Rasional : karakteristik sputum dapat menunjukkan berat ringannya obstruksi.

Terapeutik :

- 1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma servikal)

Rasional : adanya bunyi napas tambahan mengidentifikasi adanya gangguan pada pernafasan

- 2) Posisikan semi-fowler atau fowler

Rasional: Dengan posisi semi-fowler dapat mengurangi sesak napas.

- 3) Berikan minum hangat

Rasional: Membantu dalam mengencerkan dahak

- 4) Berikan oksigen

Rasional : memaksimalkan bernapas, menurunkan kerja napas, dan mencegah terjadinya hipoksia dan kegagalan napas serta tindakan untuk penyelamatan hidup

Edukasi :

- 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari

Rasional : cairan diperlukan untuk menggantikan kehilangan cairan dan memobilisasi sekret

- 2) Ajarkan batuk efektif

Rasional: memudahkan mengeluarkan dahak

Kolaborasi :

- 1) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, *jika perlu*

Rasional: Memaksimalkan pernapasan dengan meningkatkan masukan oksigen

- c. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan masalah Gangguan Pertukaran Gas teratasi.

Kriteria Hasil:

- 1) Tidak sesak napas
- 2) Bunyi napas vesikuler
- 3) Saturasi oksigen normal 95-100

Intervensi: Pemantauan Respirasi**Observasi:**

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas

Rasional: penilaian pola napas yang harus dilakukan terutama pada pasien dengan gangguan pernapasan untuk mengetahui adanya abnormalitas yang terjadi.

- 2) Monitor pola napas (seperti bardipnea, takipnea, hiperventilasi, biot, ataksik)

Rasional: Mengetahui frekuensi, irama dan kedalaman pernapasan

- 3) Auskultasi bunyi napas

Rasional: Mengetahui apakah ada suara napas tambahan (ronchi, mengi, wheezing)

- 4) Monitor adanya produksi sputum

Rasional: Produksi sputum yang berlebihan akan mengakibatkan hambatan dalam proses pernapasan

- 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas

Rasional: Sumbatan pada jalan napas akan mempengaruhi respirasi

Terapeutik

- 1) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 2) Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi:

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan pemantauan

Rasional : hasil pemantauan digunakan sebagai acuan dalam melakukan tindakan keperawatan selanjutnya

d. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan masalah Hipertermi teratasi.

Kriteria Hasil

- 1) Tidak demam
- 2) Suhu tubuh membaik
- 3) Suhu kulit membaik

Intervensi: Manajemen Hipertermia**Observasi**

- 1) Monitor suhu tubuh

Rasional: Mengetahui keadaan umum klien dan peningkatan suhu tubuh

- 2) Monitor kadar elektrolit

Rasional: Mendeteksi secara dini kekurangan cairan serta mengetahui keseimbangan cairan elektrolit dalam tubuh

Terapeutik

- 1) Sediakan lingkungan yang dingin

Rasional: Memudahkan dalam proses penguapan

- 2) Berikan cairan oral

Rasional: Mengganti cairan yang hilang

- 3) Longgarkan atau lepaskan pakaian

Rasional: memberikan rasa nyaman

- 4) Lakukan pendinginan eksternal (misalnya kompres dingin pada dahi, aksila, lipatan paha)

Rasional: Vasodilatasi sehingga terjadi penguapan lebih cepat

Edukasi

- 1) Anjurkan tirah baring

Rasional: mengurangi aktivitas yang berlebihan

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

Rasional: Pemberian cairan sangat penting bagi klien dengan suhu tubuh yang tinggi sehingga bisa mengganti cairan yang hilang

- e. Defisit Nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan masalah Defisit Nutrisi teratasi.

Kriteria Hasil

- 1) Porsi makan yang dihabiskan meningkat
- 2) Berat badan membaik
- 3) Nafsu makan membaik
- 4) Membran mukosa membaik

Intervensi: Manajemen Nutrisi

Observasi

- 1) Identifikasi status nutrisi

Rasional: menentukan derajat masalah dan membuat intervensi yang tepat

2) Identifikasi makanan yang disukai

Rasional: Membantu dalam peningkatan asupan nutrient klien

3) Monitor asupan makanan

Rasional: mengetahui dan mempertahankan keseimbangan nutrisi tubuh

4) Monitor berat badan

Rasional: mengetahui kecukupan dan status nutrisi klien

Terapeutik

1) Lakukan oral hygiene sebelum makan dan sesudah makan

Rasional: Dapat meningkatkan nafsu makan

2) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai

Rasional: Makanan yang menarik dan dengan suhu yang sesuai dapat meningkatkan daya tarik klien untuk makan yang banyak

Edukasi

1) Ajarkan diet yang diprogramkan

Rasional: Dengan mematuhi diet yang diprogramkan akan mempercepat proses pemulihan

Kolaborasi

1) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan

Rasional: makanan yang seimbang dapat meningkatkan keseimbangan nutrisi tubuh.

f. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelemahan

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x24 jam diharapkan toleransi aktifitas meningkat.

Kriteria hasil:

- 1) Keluhan lelah menurun
- 2) Dispnea saat aktivitas menurun,
- 3) Dispnea setelah aktivitas menurun,
- 4) Frekuensi nadi membaik (60-100x/m)

Intervensi: Manajemen Energi

- a) Identifikasi aktifitas pasien yang menyebabkan kelelahan.

R/ Mengidentifikasi faktor-faktor terkait dengan kelelahan dapat bermanfaat dalam mengenali penyebab potensial dan membangun rencana perawatan kolaboratif.

- b) Monitor kelelahan fisik

R/Kelelahan dapat membatasi kemampuan pasien untuk melakukan aktifitas.

- c) Anjurkan tirah baring

R/Membatasi penggunaan energy sehingga tidak terjadi kelelahan.

- d) Anjurkan aktivitas secara bertahap.

R/Melatih toleransi pasien dalam melakukan aktifitas sehingga tidak menimbulkan kelelahan.

- f. Resiko penyebaran infeksi berhubungan dengan peningkatan paparan organisme pathogen lingkungan

Tujuan: pasien dapat menunjukkan tindakan pencegahan penyebaran infeksi kuman TB

Kriteria hasil :

- 1) Pasien akan mencegah terjadi risiko penyebaran infeksi bagi orang lain

- 2) Pasien dapat memperlihatkan perilaku sehat (menutup mulut ketika batuk atau bersin)
- 3) Tidak ada muncul tanda-tanda infeksi lanjutan dan tidak ada anggota keluarga yang tertular.

Intervensi: Manajemen pengendalian infeksi

- a) Kaji patologi penyakit dan potensial penyebaran infeksi melalui droplet udara selama batuk, bersin, meludah, bicara, tertawa.

R/Membantu pasien menyadari/menerima perlunya mematuhi program pengobatan untuk mencegah pengaktifan berulang atau komplikasi serta membantu pasien atau orang terdekat untuk mengambil langkah dalam mencegah infeksi ke orang lain
- b) Identifikasi orang lain yang beresiko, missal: anggota keluarga, sahabat karib/teman

R/Orang-orang yang terpajan ini perlu program edukasi untuk mencegah penyebaran kuman TB
- c) Kaji tindakan kontrol infeksi, missal: penggunaan masker.

R/Dapat membantu mencegah terjadinya transmisi/penyebaran kuman TB
- e) Anjurkan pasien untuk batuk/bersin dan mengeluarkan pada tisu serta menghindari meludah disembarang tempat.

R/Perilaku yang diperlukan untuk mencegah penyebaran kuman TB
- f) Ajarkan teknik mencuci tangan yang tepat, dorong untuk mengulangi demonstrasi

R/Untuk mencegah penyebaran kuman TB
- g) Tekankan pentingnya untuk tidak menghentikan terapi obat,

R/Periode singkat berakhir 2-3 hari setelah terapi awal, tetapi pada infeksi rongga paru yang meluas atau sedang, resiko penyebaran infeksi dapat berlanjut sampai 3-6 bulan.

h) Anjurkan pasien untuk diet tinggi protein

R/Membantu pasien dalam proses pembentukan sistem imunitas untuk mempercepat proses penyembuhan penyakit

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahapan keempat dari proses asuhan keperawatan yang dilaksanakan sebagai bentuk tindak lanjut dari intervensi yang telah dibuat oleh perawat guna membantu pasien dalam mencapai tujuannya (Polopadang, 2019)

Menurut Asmadi (2008), ada beberapa kemampuan yang harus dimiliki seorang perawat di tahap implementasi, antara lain:

- a. Kemampuan dalam berkomunikasi secara efektif
- b. Kemampuan dalam membina hubungan saling percaya dan saling menolong
- c. Kemampuan melaksanakan teknik psikomotor
- d. Kemampuan melaksanakan observasi sistematis
- e. Kemampuan dalam memberikan pendidikan kesehatan
- f. Kemampuan mengadvokasi
- g. Kemampuan dalam melakukan evaluasi.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan bagian dari proses keperawatan dimana perawat mengukur respon pasien terhadap tindakan keperawatan dan perkembangan kondisi pasien yang

dinilai berdasarkan tujuan dan kriteria hasil yang sudah ditetapkan dalam intervensi.

Adapun tujuan dari proses evaluasi meliputi:

- a. Menentukan perkembangan kondisi kesehatan pasien
- b. Menilai efektifitas, efisiensi, dan produktifitas implementasi keperawatan
- c. Menilai pelaksanaan asuhan keperawatan
- d. Menentukan apakah tujuan keperawatan telah tercapai
- e. Mengkaji penyebab bila tujuan keperawatan belum tercapai serta menentukan rencana tindakan selanjutnya.