

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi

Penyakit Tuberkulosis Paru merupakan penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara yang dihirup ke dalam paru, kemudian kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, melalui saluran pernapasan (bronchus) atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Notoatmojo, 2011).

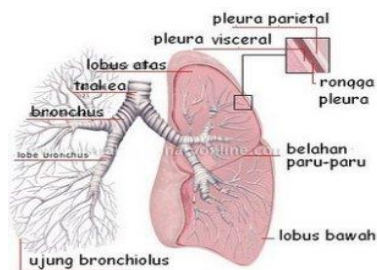
Tuberculosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. Bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernapasan, saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Tetapi paling banyak melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut (Nurarif & Kusuma, 2015).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang biasanya menyerang organ paru-paru tetapi dapat juga menyerang organ tubuh yang lain.

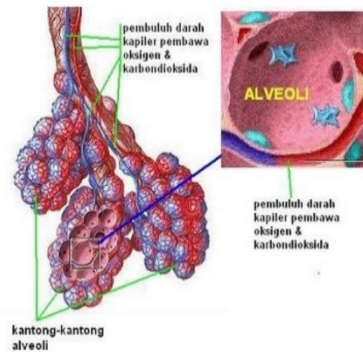
2.1.2 Anatomi Dan Fisiologi Paru-Paru

a. Anatomi paru-paru

Paru-paru merupakan sebuah alat tubuh yang sebagian besar terdiri dari gelembung (gelembung hawa, alveoli) gelembung alveoli terdiri dari sel-sel epitel dan endotel. Jika dibentangkan luas permukaannya lebih kurang 90 m². Pada lapisan ini terjadi pertukaran udara, O₂ masuk kedalam darah dan CO₂ dikeluarkan dari darah. Paru-paru terletak di dalam rongga dada (mediastinum), dilindungi oleh struktur tulang selangka. Rongga dada dan perut dibatasi oleh suatu sekat disebut diafragma. Berat paru-paru kanan sekitar 620 gram, sedangkan paru-paru kiri sekitar 560 gram. Masing-masing paru-paru dipisahkan satu sama lain oleh jantung dan pembuluh-pembuluh besar serta struktur-struktur lain di dalam rongga dada, selaput yang membungkus paru-paru disebut pleura (Saktya, 2017).

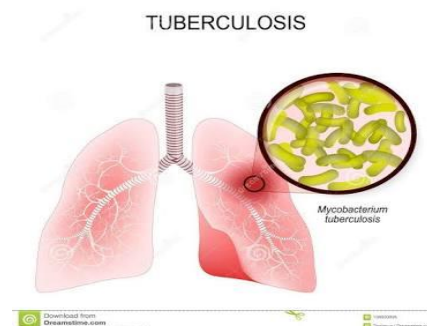


Gambar 2.1 Anatomi Paru-Paru (Saktya, 2017)



Gambar 2.2 Alveoli (Saktya, 2017)

Paru-paru dibagi menjadi dua yaitu paru-paru kanan terdiri dari 3 lobus (lobus dekstra superior, lobus media dan lobus inferior). Tiap lobus tersusun atas lobules. Paru-paru kiri terdiri dari pulmo sinistra lobus superior dan lobus inferior. Tiap-tiap lobus terdiri dari belahan yang lebih kecil bernama segmen. Paru-paru kiri mempunyai 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada lobus superior dan 5 buah segmen inferior. Paru-paru kanan mempunyai 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada lobus superior, 2 buah segmen pada lobus media dan 3 buah segmen pada lobus inferior. Tiap-tiap segmen ini masih terbagi lagi menjadi belahan-belahan yang bernama lobulus (Saktya, 2017).



Gambar 2.3 paru-paru terinfeksi tuberculosis (TB) (Villines, 2019)

Keadaan paru-paru yang terinfeksi *Mycobacterium Tuberculosis* akan terlihat perbedaannya pada alveoli, dimana pada daerah tersebut bakteri bertumpuk dan berkembangbiak. Biasanya pada pemeriksaan foto rongent dada akan terlihat adanya flek berwarna putih (Irianto, 2013).

b. Fisiologi paru-paru

Proses fisiologi pernapasan dimana oksigen dipindahkan dari udara ke dalam jaringan-jaringan dan CO₂ dikeluarkan ke udara (ekspirasi).

Transportasi pada fase ini terdiri dari beberapa aspek yaitu :

- 1) Difusi gas antara alveolus dan kapiler paru-paru (respirasi eksternal) serta antara darah sistemik dan sel-sel jaringan
- 2) Distribusi darah dalam sirkulasi pulmonal dan penyesuaian dengan distribusi udara dalam alveolus
- 3) Reaksi kimia dan fisik dari O₂ dan CO₂ dengan darah respimi atau respirasi internal merupakan stadium akhir dari respirasi, dimana oksigen dioksida untuk mendapatkan energi, dan CO₂ terbentuk sebagai sampah dari proses metabolisme sel dan dikeluarkan oleh paru-paru
- 4) Transportasi adalah tahap kedua dari proses pernapasan yang mencakup proses disusi gas-gas melintas membran alveolus kapiler yang tipis (tebalnya kurang dari 0,5 mm). Kekuatan

5) Perfusi adalah pemindahan gas secara efektif antara alveolus dan kapiler paru-paru yang membutuhkan distribusi merata dari udara dalam paru-paru dan perfusi (aliran darah) dalam kapiler (Ardiansyah, 2012).

Seseorang yang terinfeksi *Mycobacterium Tuberculosis* akan mengalami perubahan pada fisiologi paru atau sistem pernapasannya. Penyakit Tuberkulosis menyebabkan proses difusi oksigen terganggu karena adanya bintik-bintik kecil pada dinding alveolus. Keadaan ini akan menyebabkan peningkatan kerja sebagian otot pernapasan yang berfungsi sebagai pertukaran udara paru-paru, mengurangi kapasitas vital dan kapasitas pernapasan, mengurangi luas permukaan membran pernapasan yang akan meningkatkan ketebalan membran pernapasan sehingga menimbulkan penurunan kapasitas difusi paru-paru (Ardiansyah, 2012).

2.1.3 Etiologi

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium Tuberculosis* tipe *humanus*, sejenis kuman 0,3-0,5 mm. 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 diudara kering dan keadaan dingin, karena sifatnya yang dormant, yaitu dapat bangkit kembali menjadi lebih aktif. Selain itu, kuman ini juga bersifat aerob (Brunner & Suddarth, 2013).

Tuberculosis paru merupakan infeksi pada saluran pernafasan yang vital. Basil *Mycobacterium* masuk kedalam jaringan paru melalui saluran napas (droplet infection) sampai alveoli dan terjadilah infeksi primer. Kemudian di kelenjar getah bening terjadilah primers kompleks yang disebut tuberculosis primer. Dalam sebagian kasus, bagian yang terinfeksi ini dapat mengalami penyembuhan. Peradangan terjadi sebelum tubuh mempunyai kekebalan spesifik, post primer tuberculosis (reinfection) adalah peradangan yang terjadi pada jaringan paru disebabkan oleh penularan ulang (Brunner & Suddarth, 2013).

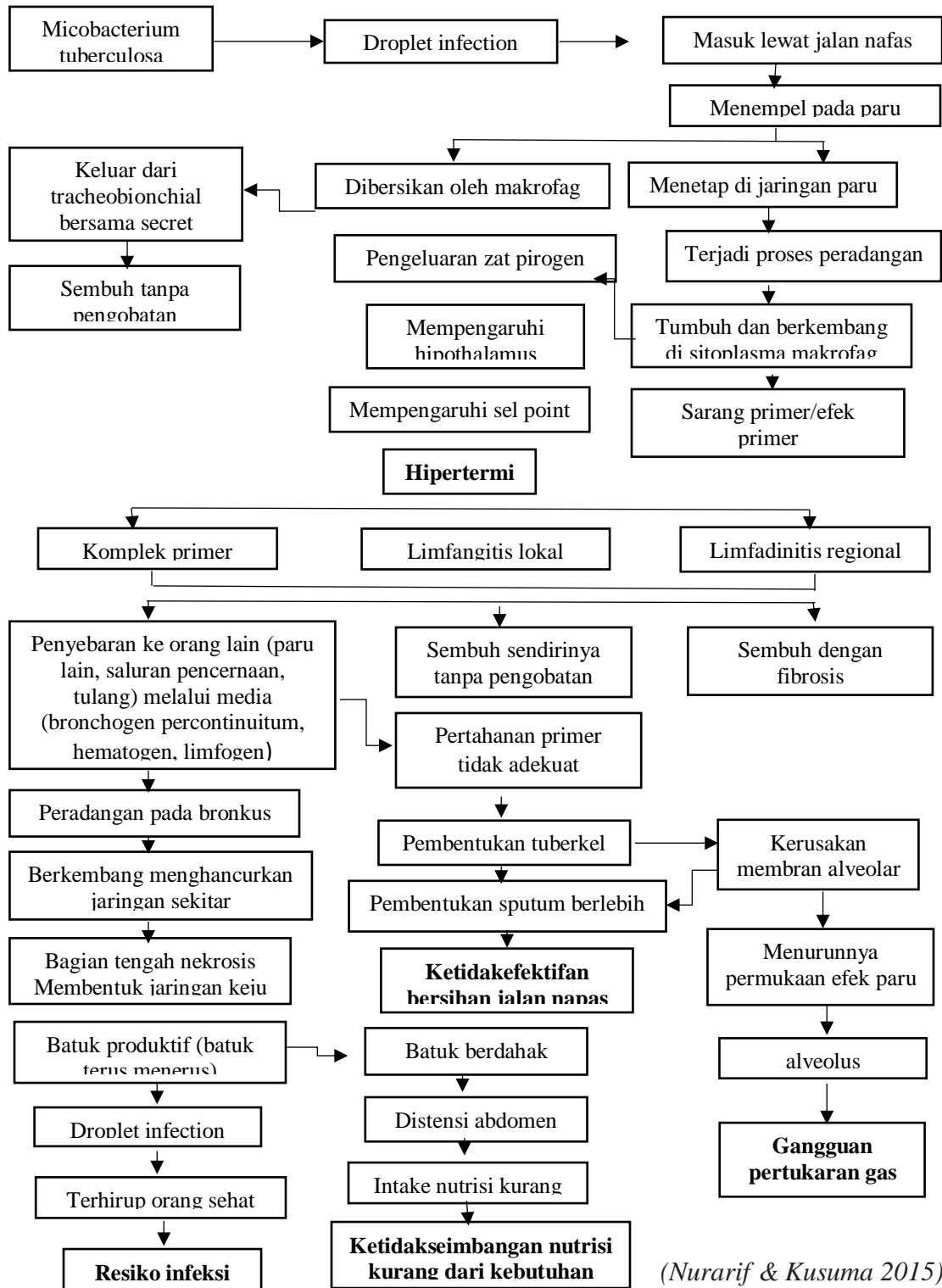
2.1.4 Patofisiologi

Ketika seorang klien TB paru batuk, bersin, atau berbicara, maka secara cara tak sengaja keluarlah droplet nuclei dan jatuh ke tanah, lantai, atau tempat lain. Akibat terkena sinar matahari atau suhu udara yang panas, droplet nuclei tadi menguap. menguapnya droplet bakteri ke udara dibantu dengan pergerakan angin akan membuat bakteri Tuberkulosis yang terkandung dalam droplet nuclei terbang ke udara. apabila bakteri ini terhirup oleh orang sehat, maka orang itu berpotensi terkena infeksi bakteri Tuberkulosis. Penularan bakteri lewat udara disebut dengan air borne infection (Saktya, 2017).

Bakteri yang terhisap akan melewati pertahanan mukosilier saluran pernafasan dan masuk hingga alveoli pada titik lokasi dimana terjadi implantasi bakteri, bakteri akan menggandakan diri (multiplying). Bakteri Tuberkulosis

dan fokus ini disebut fokus primer atau lesi primer. Reaksi juga terjadi pada jaringan limfe regional, yang bersamaan dengan fokus primer disebut sebagai kompleks primer. Dalam waktu 3 sampai 6 minggu, orang yang baru terkena infeksi akan menjadi sensitif terhadap tes tuberkulin atau tes mantoux (Saktya, 2017).

Bagan 2.1 pathway TB Paru



(Nurarif & Kusuma 2015)

2.1.5 Manifestasi klinis

Tuberkulosis yaitu suatu penyakit yang 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 kadang-kadang asimtomatik.

Gambaran klinik TB Paru dapat dibagi menjadi 2 golongan :

1. Gejala respiratorik, meliputi :

- 1) Batuk : Gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Mula-mula non produktif kemudian berdahak bahkan bercampur darah bila sudah ada kerusakan jaringan.
- 2) Batuk berdarah : 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.
- 3) 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.
- 4) Nyeri dada : Nyeri dada pada TB Paru termasuk nyeri pleuritik yang ringan. Gejala ini timbul apabila sistem persyarafan di pleura terkena.

2. Gejala sistematik, meliputi :

- 1) Demam : Merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore dan malam hari mirip dengan demam influenza, hilang timbul dan makin lama makin panjang serangannya sedang masa bebas serangan makin pendek.
- 2) Gejala sistematik lain : Gejala sistemik lain ialah keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan serta malaise.
- 3) Timbulnya gejala biasanya gradual dalam beberapa minggu bulan, akan tetapi penampilan akut dengan batuk, panas, sesak napas, walaupun jarang dapat juga timbul menyerupai gejala pneumonia (Andra & Yessie, 2013).

2.1.6 Pemeriksaan penunjang

Untuk menentukan seseorang terinfeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ada beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan, diantaranya:

1. Laboraturium darah rutin : LED normal / meningkat, limfositosis
2. Pemeriksaan sputum BTA : untuk memastikan diagnostik TB Paru, namun pemeriksaan ini tidak spesifik karena hanya 30-70% pasien yang dapat didiagnosis berdasarkan pemeriksaan ini
3. Tes PAP (Peroksidase Anti Peroksidase)
Merupakan uji serologi imunoperoxidase yang menggunakan alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB
4. Tes Mantoux / Tuberkulin

Merupakan uji serologi imunoperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB

5. Teknik *Polymerase Chain Reaction*

Deteksi DNA kuman secara spesifik melalui amplifikasi dalam meskipun hanya satu mikroorganisme dalam specimen juga dapat mendeteksi adanya resistensi

6. *Becton Dickinson diagnostic instrument Sistem (BACTEC)*

Deteksi growth indeks berdasarkan CO₂ yang dihasilkan dari metabolisme asam lemak oleh *Mycobacterium Tuberculosis*

7. MYCODOT

Deteksi antibody memakai antigen liporabinomannan yang direkatkan pada suatu alat berbentuk seperti sisir plastik, kemudian dicelupkan dalam jumlah memadai warna sisir akan berubah

8. Pemeriksaan Radiologi : Rontgen thorax PA dan lateral

Gambaran foto thorax yang menunjang diagnosis TB, yaitu bayangan lesi terletak di lapangan paru atas atau segment apikal lobus bawah, bayangan berwarna (patchy) atau bercak (nodular), adanya kavitas, tunggal atau ganda, kelainan bilateral terutama di lapangan atas paru, adanya klasifikasi, bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian, bayangan millie (Nurarif dan Kusuma, 2015).

2.1.7 Penatalaksanaan

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 fase, yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan 4 atau 7 bulan atau 6-9 bulan.

1. Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

Jenis obat utama yang digunakan adalah :

a) Rifampisin

Dosis 10 mg/kg BB, maksimal 600 mg 2-3x/minggu atau BB > 60 kg : 600 mg, BB 40-60 kg : 450 mg, BB < 40 kg : 300 mg, dosis intermiten 600 mg / kali

b) INH

Dosis 5 mg/kg BB, maksimal 300 mg, 10 mg/kg BB 3 kali seminggu, 15 mg/kg BB 2 kali seminggu atau 300 mg/hari, untuk dewasa intermiten 600 mg/kali

c) Pirazinamid

Dosis fase intensif 25 mg/kg BB, 35mg/kg BB tiga kali seminggu, 50 mg/kg BB dua kali seminggu atau BB > 60 kg : 1500 mg, dan BB 40-60 kg : 1000 mg, BB < 40 kg : 750 mg

d) Streptomisin

Dosis 15 mg/kg BB atau BB > 60 kg : 1000 mg, BB 40-60 kg : 750 mg, BB < 40 kg : sesuai BB

e) Etambutol

Dosis fase intensif 20 mg/kg BB, fase lanjutan 15 mg/kg BB, 30 mg/kg BB 3 kali seminggu, 45 mg/kg BB 2 kali seminggu atau BB > 60 kg : 1500 mg, BB 40-60 kg : 1000 mg, BB < 40 kg : 750 mg, Dosis intermiten 40 mg/kg BB/ kali (Nurarif & Kusuma 2015).

2. Obat tambahan

Kanamisin, kuinolon, obat lain masih dalam penelitian; makrolid, amoksisilin, asam klavulanat, derivat rifampisin dan INH (Nurarif dan Kusuma, 2015).

Efek samping obat yang dialami pasien TBC dapat mempengaruhi pelaksanaan terapi. Pasien dapat mengalami efek samping dengan keluhan ringan sampai berat, misalnya mual, muntah, pusing, rash, urine berwarna kemerahan, dll. Pasien yang mengalami keluhan efek samping berat dan didukung dengan kurang pemahaman terhadap kondisi tersebut, dapat menghentikan terapi sebelum waktunya tanpa melaporkan kepada petugas sehingga dapat berdampak pada keaktifan bakteri dan meningkatkan penyebaran penyakit/penularan kepada orang-orang disekitarnya. Orang yang sangat beresiko besar tertular adalah orang-orang terdekat (keluarga) (Retno, 2018).

2.1.8 Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

1. Pengertian

Ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau penyumbatan pada saluran napas untuk mempertahankan jalan napas, sehingga menyebabkan gangguan kebutuhan oksigenasi, sehingga penderita tb paru sering mengalami sesak dan nyeri dada (Herdman, 2018).

2. Tanda dan gejala ketidakefektifan bersihan jalan napas

Menurut tim pokja SDKI DPP PPNI (2016), Tanda dan gejala pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif antara lain :

- 1) Batuk tidak efektif
- 2) Tidak mampu batuk
- 3) Sputum berlebih
- 4) Mengi atau wheezing dan ronkhi kering
- 5) Mekonium di jalan napas (neonates)

3. Penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan napas

- 1) Pengobatan bronkodilator
- 2) Nebulizer
- 3) Pemberian oksigen jika diperlukan
- 4) Fisioterapi

5) Pembersihan jalan nafas

6) Latihan batuk efektif

7) Jalan napas buatan

(Tarwoto & Wartonah 2010).

2.1.9 Batuk efektif

1. Pengertian

Batuk efektif merupakan satu upaya untuk mengeluarkan dahak dan menjaga paru-paru agar tetap bersih, disamping dengan memberikan tindakan nebulizer dan postural drainage. Batuk efektif dapat diberikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran dahak dapat lancar. Batuk efektif ini merupakan tindakan untuk pasien dengan gangguan pernapasan akut dan kronis. Batuk efektif yang baik dan benar dapat mempercepat pengeluaran dahak pada pasien dengan gangguan saluran pernapasan (Nugroho, 2011).

2. Tujuan batuk efektif

- 1) Melatih otot-otot pernapasan agar dapat melakukan fungsi dengan baik
- 2) Mengeluarkan dahak atau sputum yang ada di saluran pernapasan
- 3) Melatih klien agar terbiasa melakukan cara pernapasan dengan baik

(Tribani 2010).

3. Indikasi dan kontra indikasi batuk efektif

a. Indikasi tehnik batuk efektif dilakukan pada pasien seperti

- 1) COPD/PPOK
- 2) Emphysema
- 3) Fibrosis
- 4) Asma
- 5) TBC
- 6) Chest infection
- 7) Pasien bedrest atau post operasi

(Tribani 2010).

b. Kontra indikasi batuk efektif

- 1) Tension pneumotorax
- 2) Hemptisis
- 3) Gangguan sistem kardiovaskuler seperti hipotensi, hipertensi, infark miokard akut, infark dan aritmia.

4. Prosedur batuk efektif

a. Alat dan bahan yang disediakan :

- 1) Tissue/sapu tangan
- 2) Wadah tertutup berisi cairan desinfektan (air sabun/detergen, air sabun/detergen, air bayclin, air lisol) atau pasir.
- 3) Gelas berisi air hangat.

b. Teknik batuk efektif

- 1) Tarik napas dalam 4-5 kali
- 2) Pada tarikan napas dalam yang terakhir, napas ditahan selama 1-2 detik
- 3) Angkat bahu dan dada dilonggarkan serta dibatukan dengan kuat dan spontan
- 4) Keluarkan dahak dengan bunyi “ha...ha...ha” atau “huf...huf..huf”
- 5) Lakukan berulang kali sesuai kebutuhan

(Tribani 2010).

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian adalah pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang pasien agar dapat mengidentifikasi, mengenai masalah-masalah kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien baik fisik, mental, sosial, dan lingkungan (Wahid & Iman, 2013).

1. Identitas

Identitas klien yang perlu dikaji diantaranya adalah nama, alamat, jenis kelamin, umur, agama, dan pekerjaan (Evania, 2013).

2. Riwayat kesehatan

Biasanya pada pasien dengan TB Paru batuk berdahak selama 2 minggu dengan suhu tubuh naik turun, sesak napas, nyeri dada, dan penurunan nafsu makan (Retno, 2018).

a) Riwayat penyakit sekarang

Batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih, dapat disertai darah (bercak darah), demam, nafsu makan menurun diikuti penurunan berat badan (catat berat badan berapa), berkeringat pada malam hari sehingga sulit tidur, sesak terutama waktu beraktivitas, nyeri dada ketika batuk (Retno, 2018).

b) Riwayat kesehatan dahulu

Biasanya klien pernah menderita penyakit serupa sebelumnya, tanyakan penyakit infeksi yang pernah diderita klien seperti pneumonia, bronkitis dan lain-lain (Wahid & Iman, 2013).

c) Riwayat kesehatan keluarga

Biasanya pada keluarga pasien ditemukan ada yang menderita TB Paru. Dan biasanya ada keluarga yang menderita penyakit keturunan seperti hipertensi, diabetes melitus, jantung dan lainnya (Wahid & Iman, 2013).

d) Riwayat psikososial

Pasien TB Paru cenderung mengalami perubahan interaksi dengan orang di sekitarnya. Ungkapan merasa malu, takut ditinggalkan/dikucilkan, kecemasan, ketakutan. Merasa tidak mampu

beraktivitas sesuai perannya, merasa tidak berdaya dan putus asa (Retno, 2018).

3. Pola aktivitas sehari-hari

Mengungkapkan pola aktivitas klien antara sebelum sakit dan sesudah sakit meliputi nutrisi, eliminasi, personal hygiene, istirahat tidur, aktivitas dan gaya hidup klien (Wahid & Iman, 2013).

4. Pemeriksaan fisik

a) Keadaan umum

Pemeriksaan keadaan umum klien meliputi penampilan postum tubuh, kesadaran umum klien, mungkin terjadi perubahan tanda-tanda vital, perubahan berat badan labilitas emosional (Wahid & Iman, 2013).

b) Pemeriksaan fisik dilakukan dengan cara pemeriksaan fisik persistem pada klien dengan gangguan sistem pernapasan TB Paru :

1) Sistem kardiovaskuler

Kemungkinan terjadi penurunan tekanan darah, tachikardi, peningkatan JVP, konjungtiva pucat, perubahan jumlah kemoglobin/hematokrit dan leukosit, bunyi jantung S1 dan S2 mungkin meredup (Wahid & Iman, 2013).

2) Sistem pernafasan

Biasanya pada klien TB Paru aktif ditemukan dispneu, nyeri pleuritik luas, sianosis, ekspansi paru berkurang pada sisi yang terkena, perkusi hipersonar, suara nafas berkurang pada sisi yang terkena,

vokal fremitu berkurang. Terdengar ronchi basah atau kering (Wahid & Iman, 2013).

3) Sistem gastrointestinal

Kaji adanya lesi pada bibir, kelembaban mukosa, nyeri stomatitis, keluhan waktu mengunyah. Kaji bentuk abdomen, lesi, nyeri tekan adanya massa, bising usus. Biasanya ditemukan keluhan mual dan anorexia, palpasi pada hepar dan limpa biasanya mengalami pembesaran bila telah terjadi komplikasi (Wahid & Iman, 2013).

4) Sistem genitourinari

Biasanya terjadi perubahan pada pola eliminasi BAK, jumlah urine output kadang menurun. Kaji adanya retensio atau inkontinensia urine dengan cara palpasi abdomen bawah atau pengamatan terhadap pola berkemih dan keluhan klien (Wahid & Iman, 2013).

5) Sistem muskuloskeletal

Kaji pergerakan ROM dari pergerakan sendi mulai dari kepala sampai anggota gerak bawah, kaji adanya nyeri pada waktu klien bergerak. Pada klien pneumothorax akibat TB ditemukan keletihan, perasaan nyeri pada tulang-tulang dan intoleransi aktivitas pada saat sesak yang hebat (Wahid & Iman, 2013).

6) Sistem endokrin

Kaji adanya pembesaran KGB dan tiroid, adakah riwayat DM pada klien dan keluarga (Wahid & Iman, 2013).

7) Sistem persyarafan

Kaji tingkat kesadaran, penurunan sensori, nyeri, refleks fungsi syaraf kranial dan fungsi syaraf serebral. Pada klien TB Paru bila telah mengalami TB miliaris maka akan terjadi komplikasi meningitis yang berakibat penurunan kesadaran, penurunan sensasi, kerusakan nervus kranial, serta kaku kuduk yang positif (Wahid & Iman, 2013).

8) Sistem integumen

Pada pasien TB Paru ditemukan peningkatan suhu pada malam hari, kulit tampak berkeringat dan perasaan panas pada kulit. Bila klien mengalami tirah baring lama akibat pneumotorax, maka perlu dikaji adalah kemerahan pada sendi-sendi/tulang yang menonjol sebagai antisipasi dari dekubitus (Wahid & Iman, 2013).

5. Data psikologis

a) Status emosi

Pengendalian emosi mood yang dominan, mood yang dirasakan saat ini, pengaruh pembicaraan orang lain, kestabilan emosi

b) Konsep diri

Bagaimana klien melihat dirinya sebagai seorang pria, apa yang disukai dari dirinya, sebagaimana orang lain menilai dirinya, dapat klien mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan

c) Gaya komunikasi

Cara klien berbicara, cara memberi informasi, penolakan untuk berespon, komunikasi non verbal, kecocokan bahasa verbal dan nonverbal.

d) Pola interaksi

Kepada siapa klien menceritakan tentang dirinya, hal yang menyebabkan klien merespon pembicaraan, kecocokan ucapan dan perilaku, anggapan terhadap orang lain, hubungan dengan lawan jenis

e) Pola coping

Apa yang dilakukan klien dalam mengatasi masalah, adalah tindakan maladaptif, kepada siapa klien mengadukan masalah

(Wahid & Iman, 2013)

6. Data sosial

Bagaimana hubungan sosial klien dengan orang-orang sekitar rumah sakit, dengan keluarganya, dengan tenaga kesehatan (Wahid & Iman, 2013).

7. Data spiritual

Arti kehidupan yang penting dalam kehidupan yang dialami klien, keyakinan tentang penyakit dan proses kesembuhan, hubungan kepercayaan dengan tuhan, ketaatan menjalankan ibadah, keyakinan bantuan tuhan dalam proses penyembuhan dan keyakinan tentang kehidupan dan kematian (Wahid & Iman, 2013).

8. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium darah yaitu Hb, leukosit, trombosit, hematokrit, AGD, pemeriksaan radiologi : thorax foto & sputum (Wahid & Iman, 2013).

9. Terapi pengobatan

Obat anti tuberkulosis (OAT) seperti isoniazid (INH), ethambutol, rifampisin, streptomisin (Nurarif & Kusuma, 2015).

10. Analisa data

Analisa data adalah kemampuan mengaitkan data dan menghubungkan data tersebut dengan konsep, teori dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan pada perawatan klien (Wahid & Iman, 2013).

2.2.2 Diagnosa keperawatan

Rumusan diagnosa keperawatan didapatkan setelah dilakukan analisa masalah sebagai hasil dari pengkajian kemudian dicari etiologi permasalahan sebagai penyebab timbulnya masalah keperawatan tersebut (Nurarif & Kusuma, 2015). Berdasarkan patofisiologi TB Paru telah ditemukan bahwa masalah yang akan muncul pada klien adalah :

1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolar-kapiler
2. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan sekret berlebih
3. Hipertermia berhubungan dengan inflamasi

4. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi kurang
5. Resiko infeksi berhubungan dengan faktor resiko kurang pengetahuan tentang penyakit

2.2.3 Intervensi keperawatan

1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolar-kapiler

Tabel 2.2 intervensi gangguan pertukaran gas

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Gangguan pertukaran gas Definisi : kelebihan atau defisit pada oksigenasi dan / atau eliminasi karboksikoksida pada membran alveolar-kapiler. Batasan karakteristik : <ol style="list-style-type: none"> 1. pH darah arteri abnormal. 2. pH arteri abnormal. 3. Pernapasan abnormal (misalkan: kecepatan, irama, kedalaman) 	NOC : <ol style="list-style-type: none"> a. Respiratory status : Gas exchange. b. Respiratory status : Ventilation c. Vital sign status. Kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> a. Mendemonstrasi kan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat b. Memelihara kebersihan paru-paru bebas dari tanda-tanda distress pernapasan. c. Mendemonstrasi kan batuk efektif dan suara napas yang bersih, 	NIC : <ol style="list-style-type: none"> 1. Buka jalan napas, gunakan tehnik chin lift atau jaw thrust bila perlu 2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi 3. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan napas buatan. Pasang mayo bila perlu 4. Lakukan fisioterapi dada bila perlu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnik membuka jalan napas jika klien mengalami sumbatan 2. Posisi ini untuk paru-paru berkembang secara maksimal 3. Jika semua tindakan tidak berhasil dilakukan pemasangan alat untuk pembebasan jalan napas 4. Pengeluaran secret perlu adanya dorongan,

4. Warna kulit abnormal (misal : pucat, kehitaman)	tidak ada sianosis dan dyspnea (mampu menyertakan sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips).	Keluarkan sekret dengan batuk	dengan fisioterapi dada atau batuk efektif
5. Konfusi	d. Tanda-tanda vital dalam rentang normal.	5. Auskultasi suara napas, cepat adanya suara tambahan.	5. Penurunan bunyi napas akumulasi sekret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas
6. Sianosis (pada neonatus saja).			
7. Penurunan karbondioksida.			
8. Diaforesis		6. Lakukan suction pada mayo	6. Jika klien terpasang alat bantu napas. Maka tindakan suctioning dilakukan pada alat bantu atau pada mayo
9. Dispnea			
10. Sakit kepala saat bangun			
11. Hiperkapnia.			
12. Hipoksemia			
13. Hipoksia			
14. Iritabilitas			
15. Napas cuping hidung		7. Berikan bronkodilator bila perlu	7. Jika diperlukan klien dibantu dengan bronchodilator untuk membantu proses pernapasan
16. Gelisah			
17. Samnolen			
18. Takikardi			
19. Gangguan penglihatan			
Faktor yang berhubungan :			
1. Perubahan membran alveolar-kapiler.		8. Berikan pelembab udara kassa basah NaCl lembab	8. Mencegah terjadinya inflamasi
2. Ventilasi perfusi.		9. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan	9. Menoptimalkan kebutuhan cairan dalam tubuh
		10. Monitor respirasi dan O ₂	10. Monitoring untuk mengetahui perubahan status pernapasan klien
Respiratory monitoring			

11. Monitor rata-rata, kedalaman, irama dan usaha respirasi. Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi otot supravikular dan intercostal.	11. Adanya perubahan fungsi pernapasan dan otot tambahan
12. Monitor suara napas, seperti dengkur	12. Bunyi napas ronchi, mengi, menunjukkan akumulasi sekret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas
13. Monitor pola napas : bradipnea, takipnea, kussmaul, hiperventilasi, cheyne stokes, biot	13. Tbc paru menyebabkan efek luas pada paru dan bagian kecil bronchopneumonia sampai inflamasi difusi luas, nekrosis, efusi pleura dan fibrosis luas.
14. Auskultasi suara napas, catat area penurunan / tidak adanya ventilasi dan suara tambahan	14. Penurunan bunyi napas menunjukkan atelectasis ronchi, mengi, menunjukkan akumulasi sekret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas
15. Tentukan kebutuhan suction dengan mengauskultasi crackles dan	15. Ketika ditemukan suara napas tambahan maka ditemukan

	ronkhi pada jalan napas utama	adanya sumbatan jalan napas seperti secret
16. Auskultasi suara paru setelah tindakan	16. Mengetahui status pernapasan setelah dilakukannya tindakan	

(Sumber : Nurarif & Kusuma 2015)

2. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan sekret berlebih

Tabel 2.2 Intervensi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Ketidakefektifan bersihan jalan napas	NOC : a. Respiratory status : Ventilation b. Respiratory status : Airway patency	NIC : Airway suction 1. Pastikan kebutuhan oral / tracheal suctioning 2. Auskultasi suara napas sebelum dan sesudah suctioning	1. Jika Pengeluaran secret sulit dikeluarkan dan terlalu kental maka perlu dilakukanny a sucition 2. Penurunan bunyi napas dan menunjukkan atelectasis ronkhi, mengi, menunjukkan akumulasi secret/ketida kmampuan untuk membersihk an jalan napas yang dapat menimbulka
Definisi : Ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan napas.	Kriteria hasil : a. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara napas bersih, tidak ada siaonosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips). b. Menunjukan jalan napas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama napas, frekuensi napas dalam rentang normal, tidak ada suara napas abnormal) c. Mampu mengidentifikasi dan		
Batasan karakteristik : 1. Tidak ada batuk 2. Suara napas tambahan 3. Perubahan frekuensi napas 4. Perubahan irama napas 5. Sianosis 6. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara			

7. Penurunan bunyi napas	mencegah faktor yang menghambat jalan napas.	n
8. Dispneu		penggunaan otot aksesori pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan
9. Sputum dalam jumlah berlebihan		
10. Batuk yang tidak efektif		
11. Orthopneu		
12. Gelisah		
13. Mata terbuka lebar		
	3. Informasikan pada klien dan keluarga tentang suctioning	3. Penjelasan terkait tindakan yang akan dilakukan agar klien dan keluarga mengetahui prosedur tindakan dan tujuannya
	4. Minta klien napas dalam sebelum suction dilakukan	4. Merupakan prosedur awal sebelum dilakukannya suction agar klien mampu menahan napas ketika suction dilakukan
	5. Berikan O2 dengan menggunakan nasal untuk memfasilitasi suction nasotrakeal	5. Memenuhi kebutuhan oksigen ketika suction dilakukan/mencegah klien kekurangan oksigen
	6. Gunakan alat yang steril setiap melakukan tindakan	6. Meminimalisir masuknya mikroorgani sme ke

		dalam tubuh klien
7. Anjurkan pasien untuk istirahat dan napas dalam setelah kateter dikeluarkan dari naso trakeal	7. Nafas dalam memungkinkan ekspansi paru maksimal dan penekanan kuat untuk batuk dan pengeluaran sumbatan	
8. Monitor status oksigen pasien	8. Pastikan terapi oksigenasi tetap terpasang untuk mempertahankan pemberian terapi oksigen	
9. Ajarkan keluarga bagaimana cara melakukan suction	9. Pasien dalam kondisi sesak cenderung bernapas melalui mulut, penumpukan secret jika tidak ditindaklanjuti maka mengakibatkan sumbatan pada jalan napas	
10. Hentikan suction dan berikan oksigen pasien	10. Tindakan suction dilakukan jika diperlukan,	

	menunjukkan bradikardi, atau peningkatan saturasi O ₂ , dll.	maka hentikan tindakan jika tidak ada tanda-tanda sumbatan jalan napas
Airway management		
11. Buka jalan napas, gunakan tehnik chin lift atau jaw thrust bila perlu		11. Teknik membuka jalan napas dilakukan jika jalan napas klien tertutup atau adanya sumbatan
12. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi		12. Posisi ini membiarkan paru-paru berkembang secara maksimal
13. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan napas buatan. Pasang mayo bila perlu		13. Jika semua tindakan pembebasan jalan napas tidak berhasil dilakukan maka pemasangan alat jalan napas buatan efektif untuk pembebasan jalan napas
14. Pasang mayo bila perlu		14. Pengeluaran sekret perlu adanya perangsang atau dorongan, untuk itu tindakan batuk

	efektif, suction, dan fisioterapi dada adalah tindakan untuk mempermudah pengeluaran secret
15. Lakukan fisioterapi dada jika perlu. Keluarkan secret dengan batuk atau suction	15. Penurunan bunyi napas dan menunjukkan atelectasis ronchi, mengi, menunjukkan akumulasi secret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan
16. Auskultasi suara napas, catat adanya suara tambahan	16. Jika klien terpasang alat bantu pembebasan jalan napas maka tindakan suctioning dilakukan pada alat bantu atau mayo

17. Lakukan suction pada mayo	17. Jika diperlukan klien dibantu dengan brikhodilat or untuk membantu proses pernapasa
18. Berikan bronkodilator bila perlu	18. Mencegah terjadinya iritasi
19. Berikan pelembab udara kassa basah NaCl lembab	19. Cairan tubuh akan banyak dikeluarkan melalui proses pernapasan untuk itu diperlukan cairan untuk mengoptima lkan kebutuhan cairan di dalam tubuh
20. Monitor respirasi dan status O2	20. Monitorin g dilakukan untuk mengetahui perubahan status pernapasan setelah dilakukan tindakan pengefektifa n bersihan jalan napas dan pembebasan jalan napas

(Sumber : Nurarif & Kusuma 2015)

3. Hipertermia berhubungan dengan inflamasi

Tabel 2.5 Intervensi Hipertermia

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Hipertermia Definisi : Peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal. Batasan karakteristik : 1. Konvulsi 2. Kulit kemerahan 3. Peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal 4. Kejang 5. Takipneu 6. Kulit terasa hangat Faktor yang berhubungan : 1. Ansietas 2. Penurunan respirasi 3. Dehidrasi 4. Pemajanan lingkungan yang panas 5. Penyakit 6. Pemakaian pakaian yang tidak sesuai dengan suhu lingkungan 7. Peningkatan laju metabolisme 8. Medikasi 9. Trauma 10. Aktivitas berlebihan	NOC : Termoregulation Kriteria hasil : a. Suhu tubuh dalam rentang normal b. Nadi dan RR dalam rentang normal c. Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing	NIC : Fever treatment 1. Monitor suhu sesering mungkin 2. Monitor warna dan suhu kulit 3. Monitor tekanan darah, nadi, dan RR 4. Monitor penurunan tingkat kesadaran 5. Monitor WBC, Hb, dan Hct	1. Pada pasien TB paru akan mengalami perubahan suhu tubuh yang tidak teratur, untuk itu perlu pemeriksaan monitoring suhu tubuh 2. Pada pasien yang mengalami hipertermi ditemukan adanya perubahan warna kulit seperti menjadi kemerahan akibat perubahan suhu, akral akan teraba hangat/panas 3. Mengetahui perubahan tanda-tanda vital 4. Mengetahui perubahan tingkat kesadaran klien dan mencegah terjadinya penurunan kesadaran 5. Pada pemeriksaan darah akan ditemukan adanya peningkatan,

		dikarenakan adanya proses inflamasi didalam tubuh
6. Monitor intake output	6. Mengetahui dan mempertahankan keseimbangan kebutuhan cairan dalam tubuh	
7. Berikan antipiretik	7. Merupakan tindakan kolaborasi untuk proses penurunan suhu tubuh	
8. Selimuti pasien	8. Mencegah terjadinya hipotermi	
9. Kolaborasi pemberian cairan intravena	9. Pada saat suhu tubuh meningkat, cairan tubuh akan banyak dikeluarkan, untuk itu perlu adanya tindakan memaksimalkan kebutuhan cairan tubuh	
10. Kompres pasien pada lipatan paha dan aksila	10. Membantu penurunan suhu tubuh	
11. Tingkatkan sirkulasi udara	11. Pada saat tubuh mengalami peningkatan suhu perlu adanya sirkulasi udara agar suhu tubuh kembali normal	
12. Berikan pengobatan untuk mencegah terjadinya menggigil	12. Segera lakukan kolaborasi pemberian obat untuk mencegah klien mengalami menggigil	

Temperature regulation

- | | |
|--|---|
| 13. Monitor suhu minimal tiap 2 jam.
Rencanakan monitoring suhu secara continue | 13. Pada pasien TB paru akan mengalami perubahan suhu yang tidak teratur, untuk itu perlu pemeriksaan monitoring suhu tubuh |
| 14. Monitor tekanan darah, nadi, dan RR | 14. Akan terjadi perubahan tanda-tanda vital seperti peningkatan tekanan darah, peningkatan respirasi pernapasan, dan peningkatan nadi |
| 15. Monitor warna dan suhu kulit | 15. Pada pasien yang mengalami hipertermi akan ditemukan adanya perubahan warna kulit seperti kemerahan akibat perubahan suhu, akral akan terasa hangat/panas |
| 16. Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi | 16. Bila klien mengalami hipertermi maka perlu diperhatikan dalam penanganannya, untuk menghindari kehilangan suhu tubuh berlebih dan terjadi hipotermi |
-

17. Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh	17. Mencegah hipotermi
18. Ajarkan pada pasien cara mencegah kelelahan akibat panas	18. Upayakan pasien tetap tenang, pada pasien hipertermi sering kali mengalami menggigil, hal tersebut yang akan membuat pasien kehilangan energy
19. Diskusikan tentang pentingnya pengaturan suhu dan kemungkinan efek negatif dari kedinginan	19. Perlu diperhatikan bahwa penanganan peningkatan suhu tubuh juga memperhatikan terjadinya kehilangan suhu tubuh berlebih
20. Ajarkan indikasi dari hipotermi dan penanganan emergency yang diperlukan	20. Penanganan hipertermi dan hipotermi akan jauh berbeda, untuk itu perlu di informasikan kepada keluarga terkait penanganannya
21. Berikan antipiretik jika perlu	21. Penurun suhu tubuh
Vital sign monitoring	
22. Monitoring tekanan darah, nadi, suhu, dan RR	22. Mengetahui perubahan tanda-tanda vital

23. Monitoring sat pasien berbaring, duduk, atau berdiri	VS	23. Mengetahui adanya perubahan tanda-tanda vital saat klien beraktivitas
24. Auskultasi tekanan darah pada kedua lengan dan bandingkan		24. Mengetahui apakah adanya perbedaan hasil pemeriksaan tekanan darah pada lengan kiri atau kanan
25. Monitor tekanan darah, nadi, RR sebelum, dan setelah aktivitas		25. Mengetahui adanya perubahan tanda-tanda vital saat klien beraktivitas
26. Monitor pernapasan abnormal	pola	26. Pada saat pasien hipertermi mengalami menggigil akan terjadi perubahan pola pernapasan
27. Monitor warna, kelembaban kulit	suhu, dan	27. Pada saat terjadi peningkatan suhu tubuh maka produksi keringat akan lebih dari biasanya karena terjadi penguapan kulit akan menjadi lebih lembab
28. Monitor sianosis perifer		28. Menghindari terjadi sianosis
29. Monitor adanya cushing triad (tekanan nadi melebar, bradikardi, peningkatan sistolik)		29. Pada saat monitoring VS akan diketahui perubahan pada cushing triad

30. Identifikasi penyebab vital sign	dari	30. Untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan dalam penanganan perubahan vital sign
--------------------------------------	------	---

(Sumber : Nurarif & Kusuma 2015)

4. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi kurang

Tabel 2.5 intervensi

Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik Batasan karakteristik : 1. Kram abdomen 2. Nyeri abdomen 3. Menghindari makanan 4. Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan ideal 5. Kerapuhan kapiler 6. Diare	NOC a. Nutritional Status : Food and fluid b. Intake c. Nutritional Status : Nutrient intake d. Weight control Kriteria Hasil : a. Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan b. Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan c. Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi d. Tidak ada tanda-tanda malnutrisi	NIC Nutrition Management 1. Kaji adanya alergi makanan 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien 3. Anjurkan pasien untuk meningkatkan intake Fe 4. Anjurkan pasien untuk meningkatkan protein dan	1. Menghindari terjadinya alergi 2. Pemenuhan kebutuhan nutrisi sesuai yang diperlukan tubuh klien 3. Memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh 4. Sebagai pertahanan tubuh, meningkatkan

7. Kehilangan rambut berlebih	e. Menunjukkan peningkatan fungsi	vitamin C, dan berikan substansi gula	sistem pertahanan tubuh klien dan peningkatan energi
8. Bising usus hiperaktif	pengecapan dan menelan		
9. Kurang makanan	f. Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti.	5. Yakinkan diet yang dimakan mengandung tinggi serat	5. Melancarkan pola eliminasi dan meningkatkan proses pencernaan makanan untuk mencegah konstipasi
10. Kurang informasi			
11. Kurang minat pada makanan			
12. Penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat		6. Berikan makanan yang terpilih (sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi)	6. Memberikan asupan nutrisi yang aman untuk klien dan sesuai dengan kebutuhan tubuh klien
13. Kesalahan konsepsi			
14. Kesalahan informasi			
15. Membrane mukosa pucat			
16. Ketidakmampuan memakan makanan		7. Ajarkan pasien bagaimana membuat catatan makanan harian	7. Klien mengetahui pentingnya pemenuhan kebutuhan nutrisi untuk dirinya
17. Tonus otot menurun			
18. Mengeluh gangguan sensasi rasa			
19. Mengeluh asupan makanan kurang dari RDA (Recommended Daily Allowance)		8. Monitor jumlah nutrisi dan kandungan kalori	8. Nutrisi yang masuk sesuai kebutuhan nutrisi yang diperlukan
20. Cepat kenyang setelah makan		9. Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi	9. Memotivasi klien untuk meningkatkan kesadarannya dalam pemenuhan nutrisi
21. Sariawan rongga mulut			
22. Steatorea			
23. Kelemahan otot pengunyah			
24. Kelemahan otot menelan			
Nutrition Monitoring			
		10. BB Pasien dalam batas normal	10. Mempertahankan BB klien

Faktor yang berhubungan :

1. Faktor biologis
2. Faktor ekonomi
3. Ketidakmampuan untuk mengabsorbsi nutrient
4. Ketidakmampuan untuk mencerna makanan
5. Ketidakmampuan menelan makanan
6. Faktor psikologis

- | | |
|--|---|
| 11. Monitor adanya penurunan berat badan | 11. Jika terjadi perlu adanya proses menaikkan BB |
| 12. Monitor lingkungan selama makan | 12. Menciptakan lingkungan yang nyaman untuk meningkatkan selesa makan klien |
| 13. Jadwalkan pengobatan dan tindakan tidak selama jam makan | 13. Menghindari terganggunya klien saat sedang makan |
| 14. Monitor kulit kering dan perubahan pigmentasi, monitor turgor kulit, monitor kekeringan, rambut kusam, dan mudah patah | 14. Pada pasien dengan ketidakseimbangan nutrisi akan terjadi perubahan kulit, turgor kulit, dan perubahan pada integritas lainnya akibat kurangnya pemenuhan nutrisi tubuh |
| 15. Monitor mual dan muntah | 15. Mengatasi perubahan nafsu makan klien akibat mual dan muntah |
| 16. Monitor kadar albumin, total protein, Hb, dan kadar Ht | 16. Untuk selanjutnya dikonsultasikan kepada ahli gizi dalam pemenuhan zat-zat yang dibutuhkan tubuh |
-

17. Monitor pertumbuhan dan perkembangan	17. Biasanya dilakukan pada pasien anak untuk mengetahui kebutuhan nutrisi
18. Monitor pucat, kemerahan, dan kekeringan jaringan konjungtiva	18. Pada klien kekurangan asupan nutrisi akan jelas terlihat perubahannya pada konjungtiva
19. Catat jika lidah berwarna magenta scarlet.	19. Terjadi jika klien sangat kekurangan nutrisi/keracunan dalam tubuh

(Sumber : Nurarif & Kusuma 2015)

5. Resiko infeksi berhubungan dengan faktor resiko kurang pengetahuan tentang penyakit

Tabel 2.6 Intervensi Resiko Infeski

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Resiko Infeksi	NOC : a. Immune status b. Knowledge : c. Risk conrol	NIC : Infection control 1. Bersihkan lingkungan setelah dipakai pasien lain 2. Pertahankan teknik isolasi. Batasi pengunjung bila perlu	1. Menghindari terjadinya penularan yang berasal dari pasien lain 2. Mencegah mikroorganisme lain masuk kedalam tubuh dan mencegah penularan
Definisi : Mengalami peningkatan resiko terserang organisme patogenik	Kriteria Hasil : a. Klien bebas dari tanda dan gejala infeksi b. Mendeskripsikan proses penularan penyakit, faktor yang		
Batasan karakteristik : 1. Penyaki kronis (DM, Obesitas) 2. Pengetahuan yang tidak			

cukup untuk menghindari pemajanan patogen	mempengaruhi penularan serta penatalaksanaan ya		mikroorganisme dari tubuh klien menular kepada orang lain.
3. Pertahanan tubuh primer yang tidak adekuat (gangguan peristaltic, kerusakan integritas kulit : pemasangan kateter intravena, prosedur invasive, perubahan sekresi pH penurunan kerja siliaris, ketuban pecah dini, pecah ketuban lama, merokok, statis cairan tubuh, trauma jaringan : trauma destruksi jaringan)	c. Menunjukkan kemampuan untuk mencegah timbulnya infeksi d. Jumlah leukosit dalam batas normal e. Menunjukkan perilaku hidup sehat	3. Instruksikan pada pengunjung untuk mencuci tangan saat berkunjung meninggalkan pasien	3. Mencuci tangan adalah salah satu tindakan untuk mencegah terjadinya penularan
		4. Gunakan sabun antimikroba untuk cuci tangan	4. Menggunakan sabun antimikroba lebih meningkatkan terbunuhnya mikroba saat mencuci tangan
		5. Cuci tangan setiap sebelum dan sesudah tindakan keperawatan	5. Menghindari membawa mikroorganisme lain dari luar dan menghindari penularan mikroorganisme dari klien
4. Ketidakadekuatan pertahanan sekunder (penurunan hemoglobin, imunosupresi : misalnya imunitas didapat tidak adekuat, agen farmaseutikal termasuk imunosupresan, steroid, antibody		6. Gunakan baju, sarung tangan sebagai alat pelindung	6. Upaya perlindungan diri dari tertularnya mikroorganisme dari klien
		7. Pertahankan lingkungan aseptik selama pemasangan alat	7. Mencegah klien terinfeksi mikroorganisme lain
		8. Ganti letak IV perifer dan line central dan dressing	8. Menghindari peningkatan pertumbuhan mikroorganisme , dan mencegah

monoclonal, imunomodulator, sepresi respon inflamasi)	sesuai dengan petunjuk umum	masuknya mikroorganisme kedalam tubuh melalui jaringan perifer tersebut
5. Vaksinasi tidak adekuat	9. Gunakan kateter intermitten untuk menurunkan infeksi kandung kencing	9. Menghindari terjadinya infeksi pada genitalia dan kandung kemih/kencing
6. Pemajanan terhadap pathogen		
7. Lingkungan meningkat (wabah)		
8. Prosedur invasive	10. Tingkatkan intake nutrisi	10. Sebagai perlawanan mikroorganisme, dilakukannya upaya peningkatan sistem pertahanan tubuh, seperti meningkatkan asupan gizi yang seimbang
9. Malnutrisi	11. Berikan terapi antibiotic bila perlu	11. Sebagai antimikroba didalam tubuh klien untuk membunuh mikroorganisme didalam tubuh dan membuat pertahanan tubuh
Infection protection		
	12. Monitor tanda dan gejala infeksi sistemik dan local	12. Mengetahui jenis infeksi yang dialami klien
	13. Monitor kerentangan	13. Untuk mengupayakan mempertahankan

	terhadap infeksi	n kondisi klien terhadap penularan infeksi
14. Batasi pengunjung		14. Menurunkan resiko pengunjung tertular/membawa mikroorganisme lain dari luar
15. Berikan perawatan kulit dan membrane mukosa terhadap kemerahan, panas, drainase. Inspeksi kondisi lika/insisi bedah		15. Keadaan kulit yang lembab/terdapat jaringan terbuka akan meningkatkan masuknya mikroorganisme melalui jaringan terbuka, hal itu pemicu terjadinya resiko infeksi
16. Instruksikan pasien untuk minum antibiotiknya sesuai resep		16. Beberapa antibiotic perlu diminum secara berkala dan sesuai anjuran dokter untuk mengupayakan mikroorganisme didalam tubuh benar-benar dimatikan
17. Ajarkan pasien dan keluarga tanda dan gejala infeksi		17. Mengupayakan penanganan segera jika ada keluarga yang terinfeksi
18. Ajarkan cara menghindari infeksi		18. Mencegah terjadinya penularan

19. Laporkan kecurigaan infeksi	19. Meningkatkan penanganan segera untuk mencegah penyebaran infeksi
---------------------------------	--

(Sumber : Nurarif & Kusuma 2015)

2.2.4 Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang lebih baik dan menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Tahapan implementasi dimulai ketika perawat menempatkan intervensi kedalam tindakan dan mengumpulkan umpan balik dan efeknya. Umpan balik kembali muncul dalam bentuk observasi dan komunikasi, serta memberikan data untuk mengevaluasi hasil intervensi keperawatan (Evania, 2013).

2.2.5 Evaluasi

Secara prosedural, evaluasi berada pada tahap akhir proses keperawatan. Tahap evaluasi merupakan tahap perbandingan yang sistematis dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan dan dilakukan kesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan serta untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Evania, 2013).