

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori

2.1.1. Definisi

TB Paru adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. Infeksi biasanya terjadi 2-10 minggu. Pasca 10 minggu klien akan muncul manifestasi penyakit karena gangguan ketidakefektifan respons imun(Scholastica, 2019).

TB Paru merupakan penyakit ifeksi kronik yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium Tuberculosis* yang biasanya menyerang organ paru-paru tetapi dapat juga menyerang organ tubuh yang lain. Bakteri ini menular melalui udara, dengan inhalasi droplet dari orang yang sudah terinfeksi dan masuk melalui saluran pernapasan,berbiacara dengan berhadapan, melalui alat-alat yang tercemar basil, makanan atau minuman,saputangan(Aritia,2011).

2.1.2. Anatomi Fisiologi Pernapasan

A. Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan saluran yang digunakan untuk membawa udara kedalam paru-paru di mana terjadi pertukaran gas. Proses menghirup

oksigen disebut dengan inspirasi dan pengeluaran karbodioksida disebut dengan proses ekspirasi. dalam proses pernapasan oksigen merupakan zat kebutuhan utama yang didapatkan dari lingkungan sekitar (Joko,2010).

Pernapasan adalah proses pengambilan oksigen (O_2) dari udara bebas saat menarik nafas. Oksigen (O_2) kemudian melewati saluran napas(bronkus) sampai dan sampai ke dinding alveoli(kantong udara). Oksigen(O_2) akan ditransfer ke pembuluh darah yang didalamnya mengalir sel-sel darah merah untuk dibawa ke sel-sel berbagai organ tubuh lain sebagai energi dalam proses metabolisme. Setelah sisa metabolisme utama karbodioksida (CO_2) akan dibawabdarah untuk dibuang ke udara bebas melalui paru-paru pada saat membuang napas(Joko,2010).

B. Anatomi Fisiologi sistem pernapasan

1. Hidung

Hidung merupakan seluran pernapasan yang pertama. Rongga hidung dilapisi sebagai selaput lendir yang sangat kaya akan pembuluh darah, dan bersambung dengan lapisan *faring* dan dengan selaput lendir *sinus* yang mempunyai lubang masuk ke dalam rongga hidung. Selaput lendir ini berfungsi sebagai penyaring, penghangat, dan pengatur kelembaban udara yang akan masuk kedalam paru-paru(Joko,2010).

2. Faring

Faring atau tekak merupakan tempat persimpangan antara jalan pernapasan dan jalan makanan atau kerongkongan dan tenggorokan. Terdapat katup yang disebut epiglotis(anak tekak)yang berfungsi sebagai pengatur jalan masuk ke kerongkongan dan tenggorokan(Joko,2010).

3. Laring

Laring adalah pangkal tenggorokan yang terdiri atas kepingan tulang rawan yang membentuk jakun. Pada laring terdapat celah menuju batang tenggorok(*trakhea*)yang disebut glotis,pita suara,dan beberapa otot yang mengatur ketegangan pita suara sehingga menimbulkan bunyi(Joko,2010).

4. Trakhea

Trakea merupakan lanjutan dari *laring* yang dibentuk oleh 16 sampai 20 cincin yang terdiri dari tulang rawan yang terbentuk seperti kuku kuda (huruf C). Sebelah dalam diliputi oleh selaput lendir yang berbulu getar yang disebut sel *bersilia*. Panjang *trakea* 9-11 cm dan dibelakang terdiri dari jaringan ikat yang dilapisi oleh otot polos. Sel-sel *bersilia* berguna untuk mengeluarkan benda-benda asing yang masuk bersamaan dengan udara pernapasan, *trakea* dipisahkan oleh *karina* menjadi dua *bronkus* yaitu *bronkus* kanan dan *bronkus* kiri(Joko,2010).

5. Bronkus

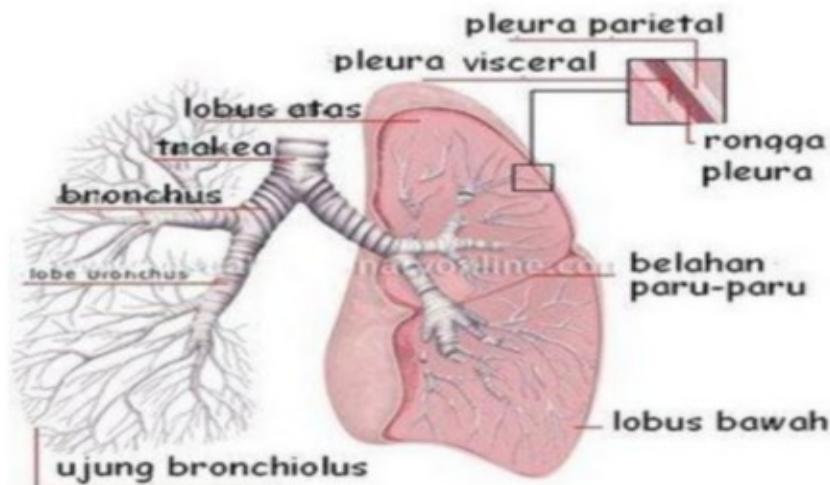
Bronkus merupakan lanjutan dari trakea, terdiri dari dua buah yang terdapat pada ketinggian *vertebra torakalis* IV dan V, mempunyai struktur serupa dengan *trakea* dan di lapisi oleh jenis sel yang sama, *bronkus* itu berjalan ke bawah dan ke samping kearah tumpuk paru-paru. *Bronkus* kanan lebih pendek dan lebih besar dari pada *bronkus* kiri, terdiri dari 6-8 cincin dan mempunyai tiga cabang. *Bronkus* kiri lebih panjang dan lebih ramping dari pada *bronkus* kanan, terdiri dari 9-12 cincin dan mempunyai dua cabang. *Bronkus* ini bercabang-cabang, cabang yang lebih kecil di sebut *bronkiolus* (*bronkioli*). Pada *bronkioli* tidak terdapat cincin lagi, dan pada ujung *bronkioli* terdapat gelembung paru atau *alveoli*(Joko,2010).

6. Alveolus

Alveolus adalah saluran udara buntu membentuk gelembung-gelembung udara. Dindingnya tipis setebal selapis sel,lembap,berlekatan dengan kapiler darah. *Alveolus* berfungsi sebagai permukaan respirasi dan melakukan pertukaran gas keseluruh tubuh(Joko,2010).

7. Paru-paru

Gambar 2.1 Paru-paru normal



(Sumber : Saktya, 2018)

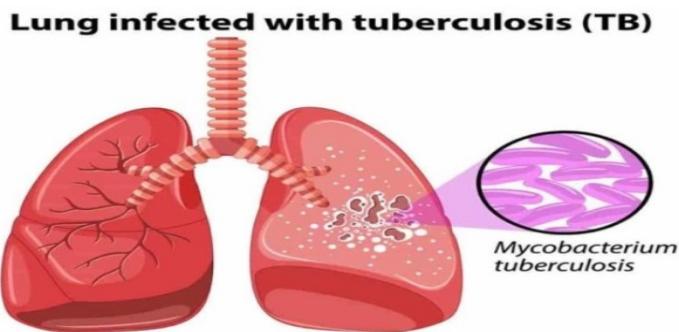
Paru-paru berada dirongga dada manusia sebelah kiri dan kanan yang dilindungi oleh tulang-tulang rusuk. Sebagian besar paru-paru terdiri dari gelembung hawa atau gelembung alveoli. Gelembung alveoli ini terdiri dari sel epitel dan sel endotel. Pada lapisan ini terjadi pertukaran udara O₂ masuk ke dalam darah dan CO₂ dikeluarkan dari darah. Paru-paru terletak didalam rongga dada (mediastinum), dilindungi oleh struktur tulang selangka. Rongga dada dan perut dibatasi oleh suatu sekat yang disebut dengan diafragma.

Masing-masing organ paru dipisahkan oleh jantung dan pembuluh-pembuluh besar serta struktur yang lain di dalam rongga dada. Terdapat selaput yang membungkus paru disebut dengan lapisan pleura. Lapisan pleura dibagi menjadi dua, yaitu pleura visceral (selaput dada pembungkus) yang langsung membungkus paru dan pleura parietal yang melapisi rongga dada luar. Antara kedua pleura tersebut terdapat rongga (kavum) yang disebut kavum pleura. Pada keadaan normal kavum pleura tersebut hampa udara, sehingga paru dapat mengembang dan mengempis dan terdapat suatu cairan (eksudat) berguna untuk melapisi permukaan pleura menghindari gesekan antara paru dan dinding dada saat bernapas (Saktya, 2018).

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

Perkembangan bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru-paru. Selanjunya sistem kekebalan tubuh akan memberikan respon dengan reaksi inflamasi(Saktya,2018).

Gambar 2.2 Paru-paru Terinfeksi Mycobakterium Tuberculosis



(National TB Control Programme, 2018)

Fungsi paru-paru adalah tempat terjadinya pertukaran gas antara oksigen dan karbondioksida. Pada pernapasan melalui paru-paru, oksigen masuk melalui hidung dan mulut. Pada saat bernapas, oksigen masuk melalui trachea dan pipa bronchial ke alveoli, dan dapat erat dengan darah didalam kapiler pulmonaris. Hanya satu lapisan membran, yaitu membran alveoli-kapiler yang memisahkan oksigen dari darah.

Oksigen menembus membran ini dan diangkut oleh hemoglobin sel darah merah lalu diangkut ke jantung. Dari jantung dipompa di dalam arteri ke semua bagian tubuh. Darah meninggalkan paru-paru pada tekanan oksigen 100 mmHg dan pada tingkat ini hemoglobinnya 95% jenuh oksigen. Di dalam paru-paru, karbondioksida adalah salah satu hasil buangan metabolism, menembus membran alveoli-kapiler dari kapiler darah ke alveoli dan setelah melalui pipa bronchial dan trachea, dilepaskan dan dikeluarkan melalui hidung dan mulut (Saktya, 2018).

Seseorang yang mengalami atau telah terinfeksi oleh *Mycobacterium Tuberculosis* akan mengalami perubahan pada fisiologi paru atau sistem pernapasannya. Penyakit Tuberculosis 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 kapasitan pernapasan, mengurangi luas permukaan membran pernapasan yang akan meningkatkan ketebalan membran pernapasan sehingga menimbulkan penurunan kapasitas difusi pada paru-paru (Saktya, 2018).

2.1.3. Etiologi

Tuberculosis(TBC) disebabkan oleh sejenis basil yang disebut *Mycobacterium Tuberculosis*. Penyakit ini menyebar saat penderita TB batuk atau bersin dan orang lain menghirup *droplet* yang dikeluarkan, droplet ini mengandung kuman tuberkulosis. Kemudian jika terhisap kuman tersebut akan menetap dalam paru orang yang menghirupnya,kuman ini mulai membelah diri berkembang biak) dan terjadi infeksi. Seseorang harus kontak dengan waktu beberapa jam dengan orang yang terinfeksi.Misalnya infeksi TBC biasanya menyebar antar anggota keluarga yang tinggal dirumah yang sama. Akan sangat tidak mungkin bagi seseorang untuk terinfeksi dengan duduk disamping orang yang terinfeksi dibus atau kereta api. Selain itu tidak

semua orang dengan TB atau orang dengan terinfeksi TB tidak menyebarkan infeksi (Scholastika, 2019).

2.1.4. Patofisiologi

Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung *Mycobakterium tuberkulosis* dapat menetap dalam udara bebas selama 1-2 jam. Orang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernapasan. Setelah *Mycobacterium tuberkulosis* masuk ke dalam saluran pernapasan, masuk ke alveoli, tempat dimana mereka berkumpul dan mulai memperbanyak diri. Basil juga secara sistemik melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lainnya (ginjal, tulang, korteks serebri), dan area paru-paru lainnya (lobus atas). Sistem imun tubuh berespons dengan melakukan reaksi inflamasi. Fagosit (neutrofil dan makrofag) menelan banyak bakteri; limfosit melisis (menghancurkan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli, menyebabkan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya terjadi 2 sampai 10 minggu setelah pemajaman. Massa jaringan baru, yang disebut *granulomas*, yang merupakan gumpalan basil yang masih hidup dan yang sudah mati, dikelilingi oleh makrofag yang membentuk dinding protektif. Granulomas diubah menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian sentral dari massa fibrosa ini disebut *tuberkel Ghon*(fokus primer Gohn).

Dari fokus primer, kuman TB menyebar melalui saluran limfe menuju ke kelenjar limfe regional. Penyebaran ini menyebabkan terjadinya inflamasi di saluran limfe. Pada sebagian besar individu dengan sistem imun yang berfungsi baik, begitu sistem imun seluler berkembang, proliferasi kuman TB terhenti. Namun, sejumlah kecil kuman TB dapat tetap hidup dalam granuloma.

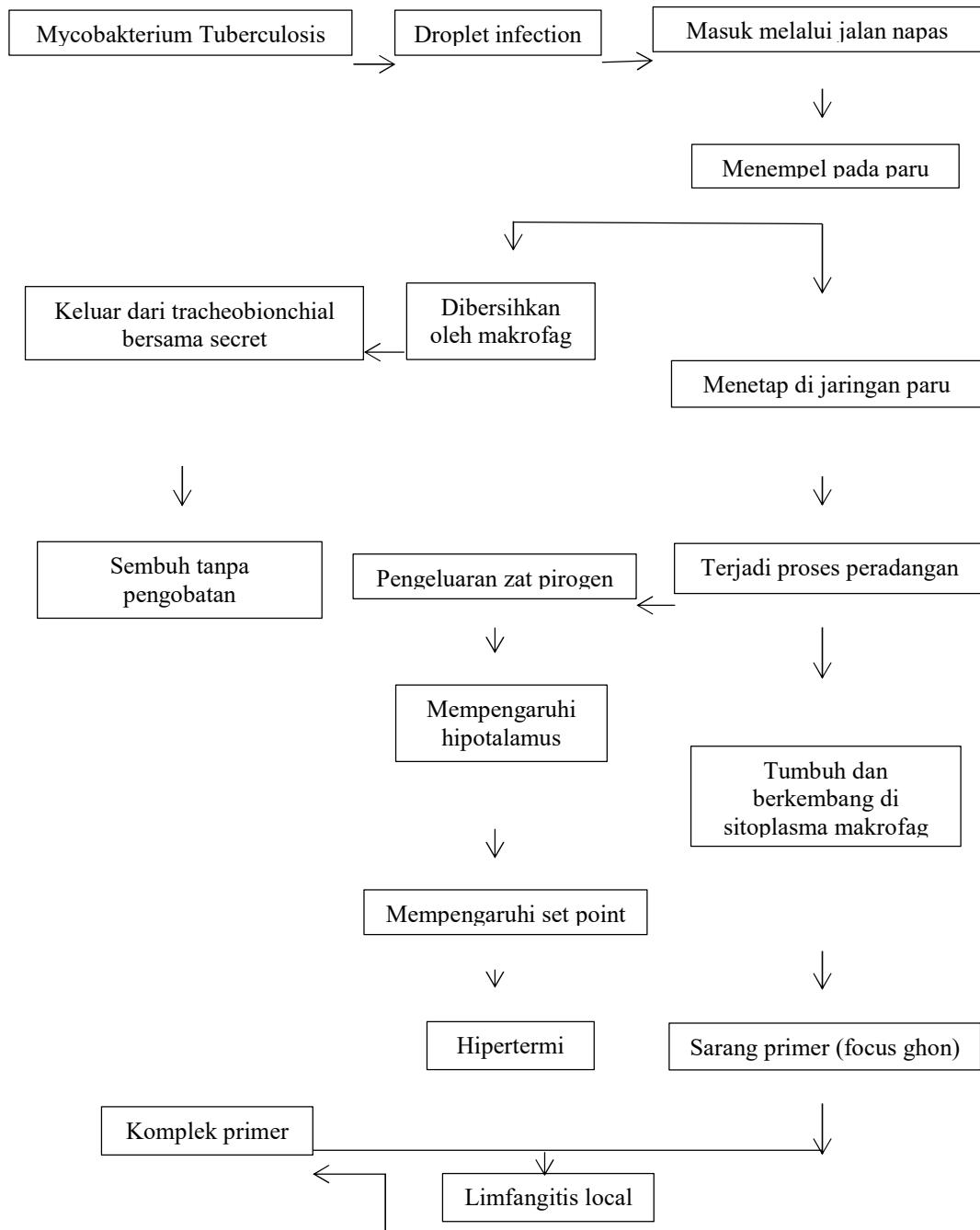
Setelah imunitas seluler terbentuk, focus primer di jaringan paru biasanya mengalami resolusi secara sempurna membentuk fibrosis atau kalsifikasi setelah mengalami nekrosis perkijuan dan enkapsulasi. Kelenjar limfe regional juga akan mengalami fibrosis dan enkapsulasi, tetapi penyembuhannya biasanya tidak sesempurna fokus primer di jaringan paru. Kuman TB dapat tetap hidup dan menetap selama bertahun-tahun dalam kelenjar ini.

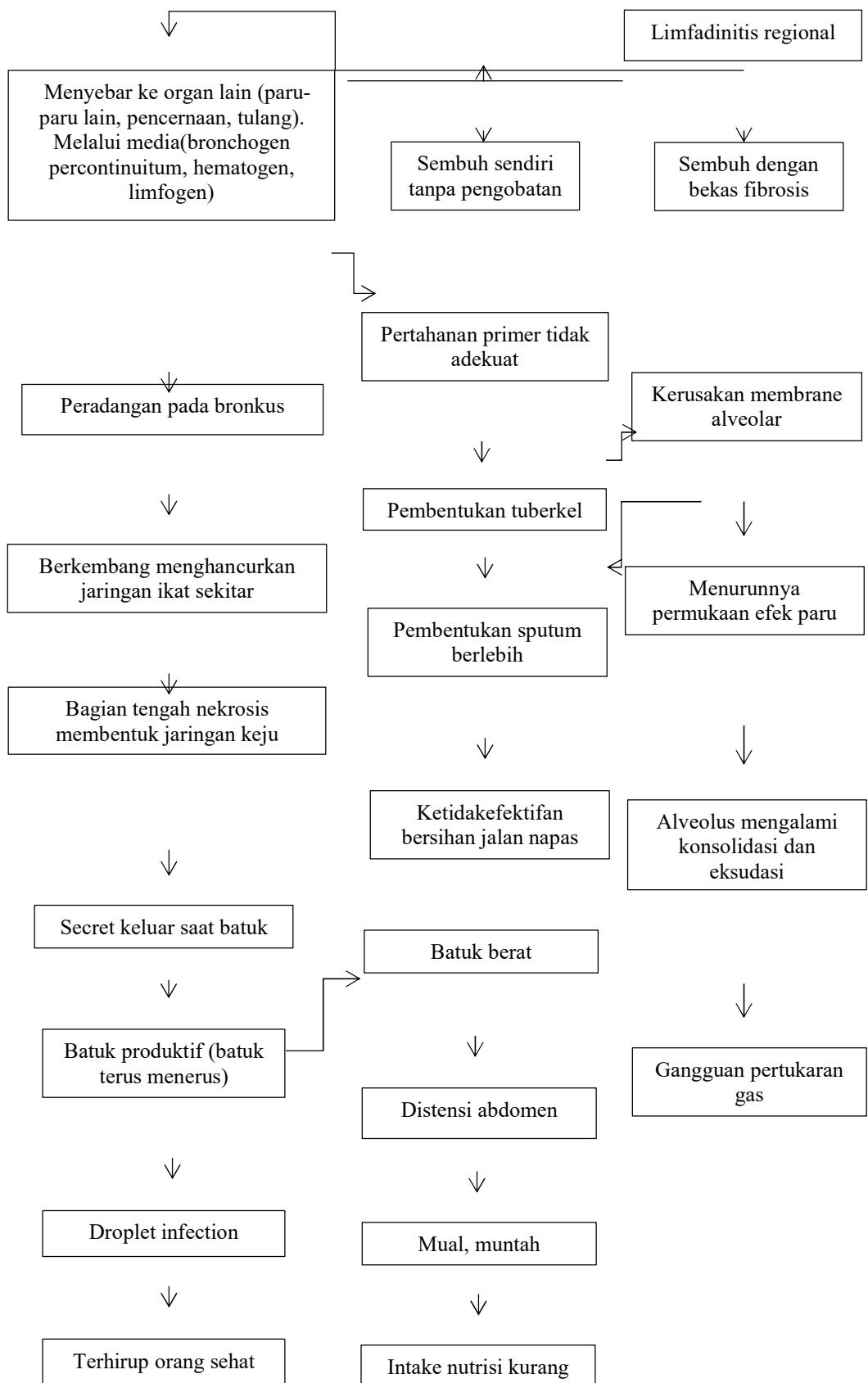
Komplek primer dapat juga mengalai komplikasi. Komplikasi yang terjadi dapat disebabkan oleh fokus di paru atau di kelenjar limfe regional. Jika terjadi nekrosis perkijuan yang berat, bagian tengah lesi akan mencair dan keluar melalui bronkus sehingga meninggalkan rongga di jaringan paru atau kavitas. Obstruksi parsial pada bronkus akibat tekanan eksternal menimbulkan hiperinflasi di segmen distal paru. Obstruksi total dapat menyebabkan atelektasis. Masa kiju dapat menimbulkan obstruksi komplit pada bronkus sehingga menyebabkan atelektasis dan pneumonitis.

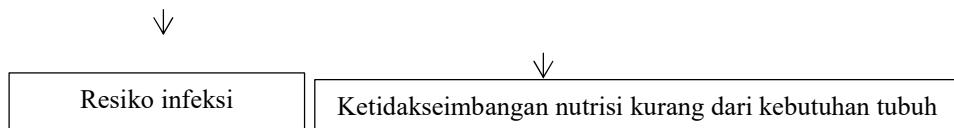
Sebelum terbentuknya imunitas selular, dapat terjadi penyebaran limfogen dan hematogen. Pada penyebaran hematogen, kuman TB masuk

ke dalam sirkulasi darah yang menyebar ke seluruh tubuh yang sering disebut penyakit sistemik (Nurarif dan Kusuma, 2015).

Bagan 2.1 Pathway TB Paru







(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

2.1.5. Manifestasi Klinik

Tuberkulosis ditandai dengan berbagai gejala seperti batuk lebih dari dua sampai tiga minggu, nyeri dada, batuk dengan darah/sputum, badan lemas dan mudah lelah, berat badan menurun, nafsu makan menurun, menggigil, demam, dan berkeringat pada malam hari (Scholastica,2019).

2.1.6. Pemeriksaan Penunjang

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

1. Laboratorium darah rutin : LED/BBS 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 imunoperoksidase 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 metabolism asam lemak oleh *Mycobacterium Tuberculosis*

7. MYCODOOT

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 dan Kusuma, 2015).

2. Obat tambahan

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

Pengobatan TB memerlukan waktu yang lebih lama daripada pengobatan infeksi bakteri lainnya. Antibiotik yang dikonsumsi selama 3-9 bulan secara teratur. Jenis obat dan lamanya tergantung pada usia, tingkat keparahan penyakit, resiko resistansi antibiotik, bentuk TB (aktif/latent). Umumnya pengobatan TB latent hanya satu jenis antibiotik saja, sedangkan untuk TB aktif membutuhkan kombinasi dari beberapa antibiotik. Obat yang sering digunakan adalah isoniazid, rifampisin, etambutol, dan pirazinamida (Syamsudin, 2013)

2.1.8. Ketidakefektifan Bersih Jalan Napas

Ketidakefektifan bersih jalan napas merupakan salah satu masalah yang terjadi pada klien TB Paru. Ketidakefektifan bersih jalan napas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan napas. (Nurafif dan Kusuma, 2015).

Ketidakefektifan bersihan jalan napas dapat dihubungkan dengan adanya secret yang kental atau secret darah, upaya untuk batuk tidak cukup baik, dan kemungkinan dibuktikan dengan adanya ketidaknormalan pada frekuensi pernapasan, irama, kedalaman, dan bunyi napas (Doenges, 2014).

Ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah suatu keadaan ketika seorang individu mengalami ketidakmampuan dalam membersihkan sekresi atau sputum(Sitorus,2018).

2.1.9 Batuk Efektif

Batuk efektif adalah suatu teknik untuk membersihan sekresi pada jalan napas, yang berfungsi untuk meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah resiko tinggi terjadinya retensi sekresi. Setelah dilakukan tindakan batuk efektif, diharapkan klien mengalami peningkatan bersihan jalan napas.

Batuk efektif merupakan satu upaya untuk meneluarkan dahak dan menjaga paru-paru agar tetap bersih, disamping dengan memberikan tindakan nebulizer dan postural drainage. Batuk efektif ini merupakan bagian tindakan keperawatan untuk pasien dengan gangguan pernafasan akut atau kronis (Nugroho, 2011).

Batuk efektif merupakan latihan batuk dengan metode batuk yang benar untuk mengeluarkan secret dengan baik, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan secret secara maksimal(Alie et al, 2013).

2.1.10. Skala Sesak

Sesak napas adalah gejala yang umum terlihat sebagai perasaan nyeri karena kesulitan bernapas, napas menjadi pendek hingga merasa tercekik saat bernapas. Adanya penggunaan otot-otot pernapsan tambahan, adanya pernapasan cuping hidung, takipneu dan hiperventilasi (Taqiyyah dan Jauhar, 2013).

Tabel 2.1 Skala Sesak

Tingkat	Derajat	Kriteria
0	Normal	Tidak ada kesulitan bernapas, kecuali dengan aktivitas berat.
1	Ringan	Terdapat kesulitan bernapas, napas pendek saat terburu-buru atau berjalan menanjak.
2	Sedang	Berjalan lebih lambat dari orang seusianya karena sulit bernapas atau harus berhenti berjalan untuk bernapas.
3	Berat	Berhenti berjalan setelah 90 meter untuk bernapas atau setelah berjalan beberapa menit.
4	Sangat berat	Terlalu sulit bernapas jika meninggalkan rumah atau ketika membuka dan memakai baju.

(Sumber : Taqiyyah dan Jauhar, 2013)

2.2. Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dari proses keperawatan yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien.

Tujuan pengkajian keperawatan adalah untuk mengidentifikasi secara umum status kesehatan dan keadaan klien, mengkaji secara fisiologi maupun

patologi, mengenal secara komprehensif masalah keperawatan klien, baik berupa aktual maupun resiko, mengidentifikasi penyebab masalah yang terjadi pada klien dan menemukan cara yang tepat untuk mengatasi masalah klien tersebut. (Evania, 2013).

1. Identitas klien yang perlu dikaji diantaranya adalah nama, alamat,tanggal lahir, jenis kelamin, umur, agama, dan pekerjaan
2. Riwayat kesehatan

Biasanya keluhan yang sering muncul pada klien TB paru diantaranya mengalami demam dalam waktu cukup lama dengan suhu tubuh naik turun, batuk kering atau batuk berdahak, sesak napas, nyeri dada, dan penurunan nafsu makan hingga penurunan berat badan,dan keringat pada malam hari. (Syamsudin, 2013).

a) Riwayat kesehatan sekarang

Pengkajian ini merupakan pengkajian yang dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Memberikan pertanyaan yang bersifat ringkas sehingga jawaban yang diberikan oleh klien hanya berupa kata “ya” atau “tidak” atau dengan bahasa tubuh. Hal ini dilakukan ketika kondisi klien benar-benar lemah dan tidak mampu mengutarakan apa yang menjadi keluhannya tersebut.

b) Riwayat kesehatan sebelumnya

Pengkajian klien dengan TB paru untuk mendukung pengkajian yang lain adalah mengkaji apakah sebelumnya klien pernah menderita TB

paru atau penyakit lain yang memperberat TB paru atau penyakitnya tersebut.

c) Riwayat kesehatan keluarga

Secara patologi memang penyakit TB paru tidak diturunkan, tetapi perawat perlu menanyakan apakah penyakit ini pernah dialami oleh anggota keluarga lainnya, sebagai faktor predisposisi penularan di dalam rumahnya.

d) Riwayat sosial ekonomi

Mengetahui apakah klien sering berkumpul dengan orang-orang di lingkungan atau tempat tinggalnya padat penduduk dan kumuh, dan lembab karena kebanyakan orang terkena TB paru berasal dari lingkungan yang padat, kumuh dan lembab.

e) Riwayat psikologi

Bagaimana klien menghadapi penyakitnya saat ini, apakah klien dapat menerima, karena pada klien dengan TB paru kemungkinan terjadi perubahan tingkah laku seperti harga diri rendah, malu, khawatir, akibat merasa dijauhi atau dikucilkan dari lingkungan sekitar (Scholastica, 2019).

3. Pola aktivitas

Melakukan pengkajian mengenai pola aktivitas klien antara sebelum sakit dan sesudah sakit meliputi nutrisi, eliminasi, personal hygiene, istirahat tidur, dan aktivitas sehari-hari klien. (Scholastica, 2019).

4. Pemeriksaan fisik

a) Keadaan umum

Pemeriksaan keadaan umum dimulai dengan pemeriksaan tanda-tanda vital yang meliputi nadi, suhu, tekanan darah, dan frekuensi pernapasan. Keadaan umum dengan gangguan sistem pernapasan dapat dilakukan dengan menilai keadaan fisik tiap bagian tubuh, dan menilai kesadaran klien.

b) Pemeriksaan fisik dilakukan dengan cara pemeriksaan fisik persistem.

Pada klien dengan gangguan sistem pernapasan TB paru akan didapatkan hasil pemeriksaan fisik sebagai berikut :

1) Sistem kardiovaskuler

Kemungkinan terjadi penurunan tekanan darah, terjadi takikardi, peningkatan JVP, konjungtiva pucat, perubahan jumlah hemoglobin, hematokrit dan leukosit, bunyi jantung S1 dan S2 mungkin meredup.

2) Sistem pernapasan

Nilai ukuran dan kesimetrisan hidung, pernapasan cuping hidung, deformitas, warna mukosa, edema, nyeri tekan pada sinus, nilai dan ukuran kesimetrisan dada, adanya nyeri, ekspansi paru, pola pernapasan, penggunaan otot pernapasan tambahan, sianosis, bunyi napas dan frekuensi napas. Biasanya pada klien TB paru aktif ditemukan dispneu, deviasi trachea, sianosis. Ekspansi paru berkurang pada hepar dan limpe biasanya mengalami pembesaran bila telah terjadi komplikasi.

3) Sistem pencernaan

Kaji kesimetrisan bibir, ada tidaknya nya lesi pada bibir, kelembaban mukosa, nyeri stomatitis, keluhan pada saatmengunyah dan menelan. Amati bentuk abdomen, lesi, nyeri tekan, adanya massa, bising usus. Biasanya ditemukan keluhan mual, anoreksia, palpasi pada hepar dan limpe biasanya mengalami pembesaran jika terjadi komplikasi.

4) Sistem perkemihan

Kaji terhadap kebutuhan dari genitalia, terjadinya perubahan pada eliminasi BAK, jumlah urine output biasanya menurun, warna urine, perasaan terbakar atau nyeri. Kaji adanya retensi urine dan inkontinesia urine dengan cara palpasi abdomen bawah atau pengamatan terhadap pola berkemih dan keluhan klien

5) Sistem musculoskeletal

Kaji pergerakan ROM dari pergerakan sendi mulai dari kepala sampai anggota gerak bawah, kaji nyeri pada waktu klien bergerak. Pada klien TB ditemukan keletihan dan intoleransi aktivitas pada saat sesak yang hebat

6) Sistem endokrin

Kaji adanya pembesaran kelenjar getah bening dan kelenjar tiroid, apakah terdapat benjolan ataupun pembengkakan

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 cranial, tanda kerning dan bruzinsky serta kaku kuduk yang positif.

8) Sistem integumen

Kaji keadaan kulit meliputi tekstur, kelembaban, turgor, warna dan fungsi perabaan, kaji perubahan suhu tubuh. Pada klien TB paru ditemukan adanya fluktuasi suhu pada malam hari, kulit tampak berkeringat dan perasaan panas pada kulit

5. Data psikologis

1) Status emosi

Pengendalian emosi yang dominan, yang dirasakan saat ini, pengaruh atas pembicaraan orang lain dan kestabilan emosi klien. (Scholastica, 2019).

2) Konsep diri

Bagaimana klien melihat dirinya sebagai seorang pria/wanita, apa yang disukai dan tidak disukainya, bagaimana menurutnya orang lain menilai dirinya sendiri(Scholastica, 2019).

3) Gaya komunikasi

Kaji cara klien berbicara, cara memberikan informasi, penolakan untuk respon, komunikasi non verbal, kecocokan bahasa verbal dan nonverbal(Evania, 2013).

4) Pola interaksi

Yaitu Kepada siapa klien menceritakan tentang dirinya, hal yang menyebabkan klien merespon pembicaraan, kecocokan ucapan dan perilaku terhadap orang lain (Scholastica,2019).

5) Pola coping

Apa yang dilakukan klien dalam mengatasi masalah, kepada siapa klien mengadukan masalahnya(Evania, 2013).

6. Data sosial

Bagaimana hubungan sosial klien dengan orang-orang sekitar di rumah sakit,dengan keluarganya, dengan tenaga kesehatan lainnya(Nurarif dan Kusuma, 2015).

7. Data spiritual

Kaji 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 (Evania, 2013).

8. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium darah lengkap, pemeriksaan sputum BTA, pemeriksaan radiologi foto thorax (Evania, 2013).

9. Terapi pengobatan

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) seperti isoniazid (INH), ethambutol, rifampisin, streptomisin (Nurarif dan 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 klien (Evania, 2013).

2.2.2. Diagnosa Keperawatan

Pengambilan atau penentuan diagnosa keperawatan diambil dari hasil analisa data berdasarkan pengkajian dan masalah yang dirasakan oleh klien sendiri dan ditentukan menurut batasan karakteristik (Nurarif dan Kusuma, 2015). Berdasarkan patofisiologi TB Paru telah ditemukan bahwa masalah yang akan muncul pada klien adalah :

1. Ketidakefektifan bersihkan jalan napas berhubungan dengan mukus berlebih.
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolar-kapiler
3. Hipertermia berhubungan dengan reaksi inflamasi.
4. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurang asupan makanan.
5. Resiko infeksi berhubungan dengan faktor resiko kurang pengetahuan untuk menghindari pemajaman patogen.

2.2.3. Perencanaan

Perencanaan adalah hal yang telah dipertimbangkan secara mendalam dengan tahapan yang sistematis dari proses keperawatan, meliputi kegiatan pembuatan keputusan dan pemecahan masalah. Dalam perencanaan keperawatan, perawat menetapkan berdasarkan hasil pengumpulan data dan rumusan diagnosa keperawatan yang merupakan petunjuk dalam membuat tujuan dan asuhan keparawatan untuk mencegah, menirukan, atau mengeliminasi masalah kesehatan klien (Evania, 2013).

Berikut ini adalah perencanaan tindakan asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa keperawatan pada klien TB paru.

1. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan mukus berlebih.

Tabel 2.2 Intervensi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Ketidakefektifan bersihan jalan napas Definisi : Ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan napas.	NOC a. Respiratory status : Ventilation b. Respiratory Status : Airway patency Kriteria Hasil : a. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara napas bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan	NIC Airway Suction : 1. Pastikan kebutuhan oral / tracheal suctioning 2. Auskultasi suara napas sebelum dan sesudah suctioning	1. Pengeluaran sulit jika secret terlalu kental maka perlu dilakukannya sunction 2. Penurunan bunyi napas dan menunjukan atelectasis ronchi, mengi, menunjukan

Batasan karakteristik :	sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips).	akumulasi secret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesoris pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan
1. Tidak ada batuk	b. Menunjukan jalan napas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama napas, frekuensi napas dalam rentang normal, tidak ada suara napas abnormal)	3. Informasikan pada klien dan keluarga tentang suctioning
2. Suara napas tambahan	c. Mampu mengidentifikasikan dan mencegah faktor yang menghambat jalan napas.	3. Penjelasan terkait tindakan yang akan dilakukan agar klien dan keluarga mengetahui prosedur tindakan dan tujuannya
3. Perubahan frekuensi napas		
4. Perubahan irama napas		
5. Sianosis		
6. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara		
7. Penurunan bunyi napas		
8. Dipsneu		
9. Sputum dalam jumlah berlebihan		4. Minta klien napas dalam sebelum suction dilakukan
10. Batuk yang tidak efektif		4. Merupakan prosedur awal sebelum dilakukannya suction agar klien mampu menahan napas ketika suction dilakukan
11. Orthop neu		
12. Gelisah		
13. Mata terbuka lebar		5. Berikan O2 dengan menggunakan nasal untuk memfasilitasi suction nasotrakeal
Faktor yang berhubungan :		5. Memenuhi kebutuhan oksigen ketika suction dilakukan/mencegah klien kekurangan oksigen
1. Lingkungan (perokok pasif, menghisap asap,		6. Gunakan alat yang steril
		6. Meminimalisir masuknya

merokok)	setiap	mikroorganism
2. Obstruksi jalan nafas (spasme jalan napas, mokus dalam jumlah berlebihan, eksudat dalam jalan alveoli, materi asing dalam jalan napas, adanya jalan nafas buatan, sekresi bertahan/sisa sekresi, sekresi dalam bronki).	melakukan tindakan	e ke dalam tubuh klien
3. Fisiologis (jalan napas alergik, asma, penyakit paru obstruktif kronik, hiperplasi dinding bronkial, infeksi, disfungsi neuromuscul ar)	7. Anjurkan pasien untuk istirahat dan napas dalam setelah kateter dikeluarkan dari naso tracheal	7. Nafas dalam memungkinkan ekspansi paru maksimal dan penekanan kuat untuk batuk dan pengeluaran sumbatan
	8. Monitor status oksidigen pasien	8. Pastikan terapi oksidigen 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 bila pasien menunjukan bradikardi, atau peningkatan saturasi O ₂ , dll.	10. Tindakan suction dilakukan jika diperlukan, maka hentikan tindakan jika tidak ada tanda sumbatan jalan napas

Airway Management

11. Buka jalan 11. Teknik

	napas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu	membuka jalan napas dilakukan jika jalan napas klien tertutup atau adanya sumbatan
12.	Posisikan pasien untuk memaksim alkan ventilasi	12. Posisi ini membiarkan paru-paru berkembang secara maksimal
13.	Identifikasi pasien perlunya pemasanga n alat jalan napas buatan.Pas ang 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.	Lakukan fisioterapi dada jika perlu.Keluarkan an secret dengan batuk atau suction	14. Pengeluaran secret perlu adanya perangsang atau dorongan, untuk itu tindakan batuk efektif, suction, dan fisioterapi dada adalah tindakan untuk mempermudah pengeluaran secret
15.	Auskultasi suara napas, catat adanya	15. Penurunan bunyi napas dan menunjukan

		suara tambahan	atelectasis ronkhi, mengi, menunjukan akumulasi secret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesoris pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan
16.	Lakukan suction pada mayo	16. Jika klien terpasang alat bantu	pembebasan jalan napas maka tindakan suctioning dilakukan pada alat bantu atau mayo
17.	Berikan bronkodilator bila perlu	17. Jika diperlukan klien dibantu dengan briekhodilator untuk membantu proses pernapasan	
18.	Berikan pelembab udara kassa basah NaCl lembab	18. Mencegah terjadinya iritasi	
19.	Atur intake untuk cairan cairan	19. Cairan tubuh akan banyak	

		mengoptimalkan keseimbangan mengoptimalkan kebutuhan cairan di dalam tubuh	dikeluarkan melalui proses pernapasan untuk itu diperlukan cairan untuk mengoptimalkan kebutuhan cairan di dalam tubuh
20. Monitor repirasi dan status O ₂ .	20. Monitoring dilakukan untuk mengetahui perubahan status pernapasan setelah dilakukan tindakan pengefektifan bersihkan jalan napas dan pembebasan jalan napas		

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolar kapiler.

Tabel 2.3 Intervensi Gangguan Pertukaran Gas

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Gangguan pertukaran gas. Definisi : kelebihan atau defisit pada oksidasi dan / atau eliminasi	NOC : a. Respiratory status : Gas exchage. b. Respiratory status : Ventilation.	NIC Airway management 1. Buka jalan napas, gunakan teknik chin lift	1. Teknik membuka jalan napas jika jalan

karbokdioksida pada membran alveolar-kapiler.	c. Vital sign status.	atau jaw thrust bila perlu	napas klien tertutup atau adanya sumbatan
Batasan Karakteristik :	Kriteria hasil :		
1. pH darah arteri abnormal.	a. Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat	2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi	2. Posisi ini membiarkan paru-paru berkembang secara maksimal
2. pH arteri abnormal	b. Memelihara kebersihan paru-paru bebas dari tanda-tanda distress pernapasan.		
3. Pernapasan abnormal (misalkan: kecepatan, irama, kedalaman)	c. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara napas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspnea (mampu mengelarakan sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips).	3. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan napas buatan. Pasang mayo bila perlu	3. Jika semua tindakan pembebasan jalan napas tidak berhasil dilakukan maka pemasangan alat jalan napas buatan efektif untuk pembebasan jalan napas
4. warna kulit abnormal (misal : pucat, kehitaman)	d. Tanda-tanda vital dalam rentang normal.	4. Lakukan fisioterapi dada bila perlu. Keluarkan sekret dengan batuk	4. Pengeluaran secret perlu adanya perangsang atau dorongan, untuk itu tindakan batuk efektif dan fisioterapi dada adalah tindakan untuk mempermudah pengeluaran secret
5. konfusi			
6. sianosis (pda neonatus saja).			
7. Penurunan karbokdioksid			
a.			
8. Diaforesis			
9. Dipsnea.			
10. Sakit kepala saat bangun.			
11. Hiperkapnia.			
12. Hipoksemia.			
13. Hipoksia.			
14. Irritabilitas.			
15. Napas cuping hidung.			
16. Gelisah.			
17. Samnolen.			
18. Takikardi			
19. Gangguan penglihatan.			
Faktor yang berhubungan	5. Auskultasi suara napas, catat adanya suara tambahan.	5. Penurunan bunyi napas dan menunjukkan atelectasis, ronchi, mengi,	

:

1. Perubahan membran alveolar-kapiler.
2. Ventilasi perfusi.

menunjukan akumulasi secret/ketidak mampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesoris pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan

6. Lakukan suction pada mayo
7. Berikan bronkodilator bila perlu
8. Berikan pelembab udara kassa basah NaCl lembab
6. Jika klien terpasang alat bantu pembebasan jalan napas maka tindakan suctioning dilakukan pada alat bantu atau pada mayo
7. Jika diperlukan klien dibantu dengan bronchodilator untuk membantu proses pernapasan
8. Mencegah terjadinya iritasi

9. Atur intake cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan
9. Cairan tubuh akan banyak dikeluarkan melalui proses pernapasan untuk itu diperlukan cairan untuk menoptimalkan kebutuhan cairan didalam tubuh

10. Monitor

respirasi dan O2

10. Monitoring dilakukan untuk mengetahui perubahan status pernapasan setelah dilakukan tindakan pengefektifan bersihkan jalan napas dan pembebasan jalan napas

Respiratory monitoring

11. Monitor rata-rata, kedalaman, irama dan usaha respiration.

Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi otot supraviaicular dan intercostal.

11. Adanya perubahan fungsi pernapasan dan penggunaan otot tambahan menandakan kondisi penyakit yang berada pada proses penanaganan penuh

12. Monitor suara napas, seperti dengkur

12. Bunyi napas ronchi, mengi, menunjukan akumulasi secret/ketidak mampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesoris pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan

13. Monitor pola

napas : 13. TB paru bradipneia, menyebabkan takipneia, efek luas pada kussmaul, paru dan hiperventilasi, bagian kecil cheyne stokes, bronchopnemonia sampai biot inflamasi difus luas, nekrosis, effusi pleura, dan fibrosis luas. Efek permapasam dari ringan sampai dispneu berat sampai distress pernapasan

14. Auskultasi suara napas, catat area penurunan /

14. Penurunan bunyi napas dan menunjukan

	tidak adanya ventilasi dan suara tambahan	atelectasis ronchi, mengi, menunjukan akumulasi secret/ketidak mampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesoris pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan
15. Tentukan kebutuhan suction dengan mengauskultasi crakles dan ronkhi pada jalan napas utama	15. Ketika ditemukan suara napas tambahan seperti ronkhi dan crakles maka ditemukan adanya sumbatan pada jalan napas seperti secret, maka perlu dilakukan suction untuk mengupayakan pembersihan jalan napas	
16. Auskultasi suara paru setelah tindakan	16. Mengetahui status pernapasan setelah dilakukannya tindakan	

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

3. Hipertermia berhubungan dengan reaksi inflamasi.

Tabel 2.4 Intervensi Hipertermia

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
<p>Hipertermia</p> <p>Definisi : peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal.</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konvulsi 2. Kulit kemerahan 3. Peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal 4. Kejang 5. Takipneu 6. Kulit terasa hangat <p>Faktor yang berhubungan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anastasia 2. Penurunan respiration 3. Dehidrasi 4. Pemajaman lingkungan yang panas 5. Penyakit 6. Pemakaian pakaian yang tidak sesuai dengan suhu lingkungan 7. Peningkatan laju metabolisme 8. Medikasi 	<p>NOC Termoregulation</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Suhu tubuh dalam rentang normal b. Nadi dan RR dalam rentang normal c. Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing 	<p>NIC Fever Treatment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor suhu sesering mungkin 2. Monitor warna dan suhu kulit 3. Monitor tekanan darah, nadi, dan RR 4. Monitor penurunan 	<p>1. Pada pasien TB paru akan mengalami perubahan suhu tubuh yang tidak teratur, untuk itu perlu adanya pemeriksaan berkala monitoring suhu tubuh</p> <p>2. Pada pasien yang mengalami hipertermi ditemukan adanya perubahan warna kulit seperti menjadi kemerahan akibat perubahan suhu, akral akan terasa hangat/panas</p> <p>3. Mengetahui perubahan tanda-tanda vital</p> <p>4. Mengetahui perubahan</p>

9. Rauma	tingkat	tingkat
10. Aktivi tas berlebih	kesadaran	klien dan mencegah terjadinya penurunan kesadaran yang tidak diketahui, untuk segera dilakukannya tindakan penanganan penurunan kesadaran
5. Monitor WBC, Hb, dan Hct	5. Pada pemeriksaan darah akan ditemukan adanya peningkatan, dikarenakan adanya proses inflamasi didalam tubuh	
6. Monitor intake output	6. Mengetahui dan mempertahank an keseimbangan kebutuhan cairan dalam tubuh	
7. Berikan antipiretik	7. Merupakan tindakan kolaborasi untuk proses penurunan suhu tubuh	
8. Selimuti pasien	8. Mencegah hipotermi atau kehilangan suhu tubuh	

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 proses 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

13. Pada pasien TB paru akan mengalami perubahan

	monitoring suhu secara continue	suhu yang tidak teratur, untuk itu perlu adanya pemeriksaan berkala 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. Walaupun klien mengalami hipertermi maka perlu diperhatikan dalam penanganannya

		a, 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 keletihan 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	20. Penanganan hipertermi dan hipotermi akan jauh berbeda,	

<p>emergency yang diperlukan</p>	<p>untuk itu perlu di informasikan kepada keluarga terkait penanganannya</p>
<p>21. Berikan antipiretik jika perlu</p>	<p>21. Penurun suhu tubuh</p>
<p>Vital sign Monitoring</p>	
<p>22. Monitoring tekanan darah, nadi, suhu, dan RR</p>	<p>22. Mengetahui perubahan tanda-tanda vital</p>
<p>23. Monitoring VS saat pasien berbaring, duduk, atau berdiri</p>	<p>23. Mengetahui adanya perubahan tanda-tanda vital saat klien beraktivitas</p>
<p>24. Auskultasi tekanan darah pada kedua lengan dan bandingkan</p>	<p>24. Mengetahui apakah adanya perbedaan hasil pemeriksaan tekanan darah pada lengan kiri atau kanan</p>
<p>25. Monitor tekanan darah, nadi, RR, sebelum, selama, dan setelah aktivitas</p>	<p>25. Mengetahui adanya perubahan tanda-tanda vital saat klien beraktivitas</p>
<p>26. Monitor pola</p>	<p>26. Pada saat</p>

	pernapasan abnormal	pasiens hipertermi mengalami menggigil akan terjadi perubahan pola pernapasan
27.	Monitor suhu, warna, dan kelembaban kulit	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 yang melebar, bradikardi,	29. Pada saat monitoring VS akan diketahui perubahan pada cushing triad
30.	peningkatan sistolik)	30. Untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan dalam penanganan perubahan vital sign

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

4. Ketidakseimbangan nurisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakadekuatan kurang asupan makanan.

Tabel 2.5 Intervensi Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
<p>Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh</p> <p>Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolic</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kram abdomen 2. Nyeri abdomen 3. Menghindari makanan 4. Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan ideal 5. Kerapuhan kapiler 6. Diare 7. Kehilangan rambut berlebih 8. Bising usus hiperaktif 	<p>NOC</p> <p>a. Nutritional Status : Food and fluid</p> <p>b. Intake</p> <p>c. Nutritional Status : Nutrient intake</p> <p>d. Weight control</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 e. Menunjukan peningkatan fungsi f. pengecapan dan menelan 	<p>NIC</p> <p>Nutrition Management</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 vitamin C, dan berikan substansi gula 5. Yakinkan diet yang dimakan mengandung 	<p>1. Menghindari terjadinya alergi</p> <p>2. Pemenuhan kebutuhan nutrisi sesuai yang diperlukan tubuh klien</p> <p>3. Memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh</p> <p>4. Sebagai pertahanan tubuh, meningkatkan sistem pertahanan tubuh klien dan peningkatan energi</p> <p>5. Melancarkan pola eliminasi dan</p>

9. Kurang makanan	f. Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti.	tinggi serat	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. Kesahan konsepsi		7. Ajarkan pasien bagaimana membuat catatan makanan harian	7. Klien mengetahui pentingnya pemenuhan kebutuhan nutrisi untuk dirinya
14. Kesahan informasi		8. Monitor jumlah nutrisi dan kandungan kalori	8. Nutrisi yang masuk sesuai kebutuhan nutrisi yang diperlukan
15. Membane mukosa pucat		9. Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi	9. Memotivasi klien untuk meningkatkan kesadarannya dalam pemenuhan nutrisi
16. Ketidakmampuan memakan makanan		Nutrition Monitoring	
17. Tonus otot menurun		10. BB Pasien dalam batas normal	10. Mempertahankan BB klien
18. Mengeluh gangguan sensasi rasa		11. Monitor adanya penurunan berat badan	11. Jika terjadi perlu adanya proses menaikkan BB
19. Mengeluh asupan makanan kurang dari RDA (Recommended Daily Allowance)		12. Monitor	12. Menciptakan
20. Cepat kenyang setelah makan			
21. Sariawan rongga mulut			
22. Steatorea			

23.	Kele mahan otot pengunyah	lingkungan selama makan	lingkungan yang nyaman untuk meningkatkan selesa makan klien
24.	Kele mahan otot menelan	13. Jadwalkan pengobatan dan tindakan tidak selama jam makan	13. Menghindari terganggunya klien saat sedang makan
Faktor yang berhubungan :		14. Monitor kulit kering dan perubahan pigmentasi, monitor turgor kulit, monitor kekeringan, rambut kusam, dan mudah patah	14. Pada pasien dengan ketidakseimbawa ngan nutrisi akan terjadi perubahan kulit, turgor kulit, dan perubahan pada integrumen lainnya akibat kurangnya pemenuhan nutrisi tubuh
1.	Faktor biologis	15. Monitor mual dan muntah	15. Mengatasi perubahan nafsu makan klien akibat mual dan muntah
2.	Faktor ekonomi	16. Monitor kadar albumin, total protein, Hb, dan kadar Ht	16. Untuk selanjutnya dikonsultasikan kepada ahli gizi dalam pemenuhan zat-zat yang dibutuhkan tubuh
3.	Ketidakmamp uan untuk mengabsorbsi nutrient	17. Monitor pertumbuhan	17. Biasanya dilakukan
4.	Ketidakmamp uan untuk mencerna makanan		
5.	Ketidakmamp uan menelan makanan		
6.	Faktor psikologis		

	dan perkembangan	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 dan Kusuma, 2015)

5. Resiko Infeksi berhubungan dengan faktor resiko kurang pengetahuan

untuk menghindari pemajaman patogen.

Tabel 2.6 Intervensi Resiko Infeksi

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Resiko Infeksi Definisi : Mengalami peningkatan resiko terserang organisme patogenik Batasan karakteristik :	<p>NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Immune status b. Knowledge : infection control c. Risk control <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Klien bebas dari tanda dan gejala infeksi b. Mendeskripsikan proses penularan 	<p>NIC</p> <p>Infection control</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersihkan lingkungan setelah dipakai pasien lain 2. Pertahankan teknik isolasi. Batasi pengunjung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghindari terjadinya penularan yang berasal dari pasien lain 2. Mencegah mikroorganisme lain masuk kedalam tubuh dan mencegah

1. Penyaki kronis (DM, Obesitas)	penyakit, faktor yang mempengaruhi penularan serta penatalaksanaan ya	bila perlu	penularan mikroorganisme dari tubuh klien menular kepada orang lain.
2. Pengetahuan yang tidak cukup untuk menghindari pemajaman patogen	c. Menunjukkan kemampuan untuk mencegah timbulnya infeksi	3. Instruksikan pada pengunjung untuk mencuci tangan saat berkunjung meninggalkan pasien	3. Mencuci tangan adalah salah satu tindakan untuk mencegah terjadinya penularan
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)	d. Jumlah leukosit dalam batas normal e. Menunjukkan perilaku hidup sehat	4. Gunakan sabun antimikroba untuk cuci tangan	4. Menggunakan sabun antimikroba lebih meningkatkan terbunuhnya mikroba saat mencuci tangan
4. Ketidakadekutan pertahanan sekunder (penurunan hemoglobin, imunosupresi : misalnya imunitas didapat tidak		5. Cuci tangan setiap sebelum dan sesudah tindakan keperawatan	5. Menghindari membawa mikroorganisme lain dari luar dan menghindari penularan mikroorganisme dari klien
		6. Gunakan baju, sarung tangan sebagai alat pelindung	6. Upaya perlindungan diri dari tertularnya mikroorganisme dari klien
		7. Pertahankan lingkungan aseptic selama pemasangan alat	7. Mencegah klien terinfeksi mikroorganisme lain
		8. Ganti letak IV perifer dan line central dan dressing sesuai dengan	8. Menghindari peningkatan

<p>adekuat, agen farmaseutikal termasuk imunosupresan, steroid, antibody monoclonal, imunomodulator, sepresi respon inflamasi)</p>	<p>petunjuk umum</p>	<p>pertumbuhan mikroorganisme, dan mencegah masuknya mikroorganisme kedalam tubuh melalui jaringan perifer tersebut</p>
<p>5. Vaksinasi tidak adekuat</p>	<p>9. Gunakan kateter intermitten untuk menurunkan infeksi kandung kencing</p>	<p>9. Menghindari terjadinya infeksi pada genitalia dan kandung kemih/kencing</p>
<p>6. Pemajaman terhadap pathogen</p>	<p>10. Tingkatkan intake nutrisi</p>	<p>10. Sebagai perlawan mikroorganisme, dilakukannya upaya peningkatan sistem pertahanan tubuh, seperti meningkatkan asupan gizi yang seimbang</p>
<p>7. Lingkungan meningkat (wabah)</p>	<p>11. Berikan terapi antibiotic bila perlu</p>	<p>11. Sebagai antimikroba didalam tubuh klien untuk membunuh mikroorganisme didalam tubuh dan membuat pertahanan tubuh</p>
<p>8. Prosedur invasive</p>		
<p>9. Malnutrisi</p>		
<p>Infection protection</p>		
<p>12. Monitor tanda dan gejala infeksi sisttemik dan local</p>		
<p>12. Mengetahui jenis infeksi yang dialami klien</p>		

13. Monitor kerentangan terhadap infeksi	13. Untuk mengupayakan mempertahankan 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	18. Mencegah

	menghindari infeksi	terjadinya penularan
19. Laporkan kecurigaan infeksi	19. Meningkatkan penanganan segera untuk mencegah penyebaran infeksi	

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

2.2.4. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang 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

Evaluasi berada pada tahap akhir proses keperawatan. Secara prosedural tahap evaluasi merupakan tahap perbandingan yang sistematik dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan dan dilakukan berkesinambungan 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).