

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Tuberculosis Paru

2.1.1 Definisi Tuberculosis Paru

Tuberculosis Paru adalah suatu penyakit infeksi yang menyerang paru-paru yang secara khas ditandai dengan pembentukan granuloma dan menimbulkan nekrosis jaringan. Penyakit ini bersifat menahun dan dapat menular dari penderita ke orang lain. (Kemenkes, 2016).

Tuberculosis Paru adalah penyakit infeksi yang berasal dari bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Ada beberapa jenis dari *mycobacterium*, antara lain : *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium leprae*, yang dikenal juga sebagai bakteri yang tahan terhadap asam (BTA). Sekelompok bakteri selain *mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan dikenal sebagai MOTT (*mycobacterium Other Than Tuberculosis*) dan terkadang dapat mengganggu pengobatan tuberculosis (MUAFLAH, 2019).

2.1.2 Klasifikasi

Tuberculosis Paru dibagi menjadi berdasarkan gejala klinis, bakteriologik, radiologik, dan riwayat riwayat pengobatan sebelumnya. sesuai dengan program P2TB klasifikasi tuberculosis paru dibagi menjadi sebagai berikut :

1. Klasifikasi berdasarkan organ tubuh yang terkena
2. Klasifikasi berdasarkan pemeriksaan dahak mikroskopis
3. Klasifikasi berdasarkan tingkat keparahan penyakit
4. Klasifikasi berdasarkan riwayat penyakit sebelumnya

(Groenewald et al, 2014)

2.1.3 Etiologi Tuberculosis Paru

Tuberculosis Paru disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* yang merupakan bakteri berbentuk batang dengan memiliki ukuran panjang 1-4/um, dan tebal 0,3-0,6/um. Bakteri ini berasal dari asam lemak, sehingga bakteri ini lebih tahan asam dan tahan terhadap gangguan kimia serta fisis.

Penyakit tuberculosis paru menular melalui batuk dan bersin. Penyakit ini tidak langsung menular, namun dapat menular beberapa jam setelah kontak dengan orang yang terinfeksi. Misalnya, infeksi tuberculosis paru biasanya menyebar diantara anggota keluarga yang tinggal serumah. Selain itu, tuberculosis paru tidak hanya menyerang di bagian paru-paru saja tetapi juga bisa di luar paru-paru, contohnya saja pada kasus tuberculosis paru pada anak-anak. (Gannika, 2016).

2.1.4 Patofisiologi

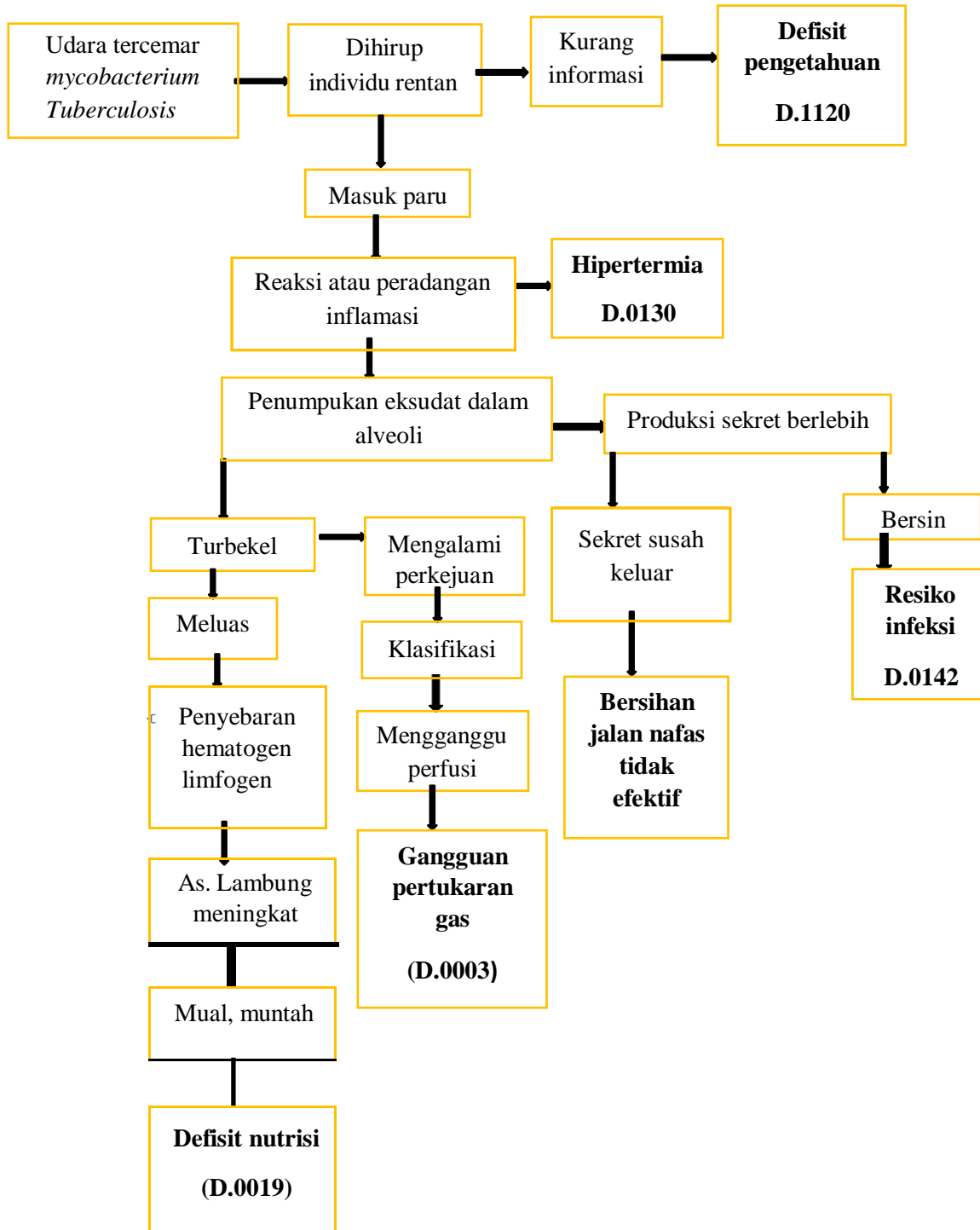
Penyakit tuberculosis paru berasal dari bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang berada di udara dan masuk kedalam tubuh melalui sistem pernafasan saat kita menghirupnya. Bakteri yang kita hirup itu berawal dari jalan nafas menuju ke bagian alveoli yang ada dibagian paru, alveoli merupakan tempat untuk memperbanyak. Selain dari sistem pernafasan, bakteri ini juga bisa terbawa dari sistem limfe dan cairan darah ke bagian tubuh lainnya.

Pada sistem imun tubuh memiliki respon dengan melakukan reaksi inflamasi. Dan pagosit menelan banyak bakteri, serta pada limfosit spesifik tuberculosis untuk menghancurkan bakteri dan jaringan normal lainnya. Setelah itu, terjadi reaksi pada jaringan ini yang menimbulkan penumpukan eksudat didalam alveoli yang bisa menyebabkan bronchopneumia. Biasanya infeksi awal terjadi antara 2-10 minggu setelah terinfeksi.

Masa jaringan baru ini disebut granuloama, granuloma merupakan gumpalan dari basil yang masih hidup dan sudah mati dan dikelilingi oleh makrofag dan membentuk dinding protektif granuloma diubah menjadi jaringan fibrosa bagian sentral "Turbukel" bakteri dan makrofag ini menjadi nekrotik yang membentuk seperti keju.

Setelah dari proses infeksi awal, penderita dapat mengalami penurunan fungsi imun. Penyakit ini juga dapat terjadi karena terjadinya infeksi ulang dan aktivitas bakteri. Tuberkel memecah, melepaskan bahan seperti keju ke dalam bronchi. Tuberkel yang menyebar dan memecah membentuk jaringan paru-paru yang terinfeksi sehingga bengkak dan menimbulkan broncopneumonia lebih lanjut. (Ma'iyah DAN Zulkarnain, 2021)

2.1.5 Pathway Tuberculosis Paru (Ma'iyah DAN Zulkarnain, 2021)



2.1.6 Tanda dan Gejala

Pada stadium awal penyakit Tuberculosis Paru tidak menunjukkan inflamasi perjalanan penyakit dapat mengakibatkan kerusakan jaringan paru dan dapat menambah jumlah sputum yang biasanya ditandai dengan penderita memiliki keluhan batuk yang tidak kunjung sembuh. Selain dari batuk yang tidak kunjung sembuh, tanda dan gejala yang lain yang biasa ditemukan yaitu penderita sering merasa letih, lemah, sering berkeringat pada malam hari dan mengalami penurunan berat badan yang drastis. Tanda dan gejala tuberculosis paru dapat dibagi menjadi dua yaitu gejala sistemik dan gejala respiratorik. (Groenewald et al, 2014)

1. Gejala sistemik

a. Demam

Demam merupakan gejala awal dari penyakit tuberculosis paru, biasanya disertai dengan keringat. Demam ini bergantung pada proses daya tahan tubuh dalam menghadapi proses infeksi ini, biasanya demam ini terjadi setelah 3 bulan, 6 bulan, 9 bulan. Demam dapat mencapai pada suhu 40-41°C.

b. Malaise

Dikarenakan penyakit tuberculosis paru bersifat menginfeksi menahun, maka menyebabkan rasa tidak enak badan, pegal-pegal nafsu makan menurun, badan yang semakin kurus, sakit kepala, dan pada wanita dapat mengubah siklus haid.

2. Gejala respiratorik

a. Batuk

Batuk akan timbul setelah terjadi proses infeksi dibagian bronkhus. Setelah itu, akibat dari proses infeksi mengakibatkan batuk yang produktif. Batuk ini bertujuan untuk membuang produk-produk sisa peradangan. Sputum ini dapat bersifat mukoid atau purulen.

b. Batuk darah

Batuk darah terjadi karena pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk berdarah tergantung dari besar dan kecilnya pembuluh darah yang pecah, juga dapat terjadi akibat ulserasi pada mukosa bronkhus.

c. Sesak nafas

Gejala ini dapat ditemukan dari proses kelanjutan dan kerusakan paru yang lebih luas. Pada proses awal infeksi, gejala ini tidak ditemukan.

d. Nyeri dada

Gejala ini ditemukan yang diakibatkan oleh sistem persyarafan di pelura yang terkena, gejala ini dapat bersifat lokal maupun pleuritik.

2.1.7 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan yang dilakukan pada penderita tuberculosis paru adalah:

1. Pemeriksaan Diagnostik

2. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan sputum sangat penting karena dengan ditemukannya kuman BTA diagnosis tuberculosis sudah dapat dipastikan. Pemeriksaan dahak dilakukan 3 kali yaitu: dahak sewaktu datang, dahak pagi dan dahak sewaktu kunjungan kedua. Bila didapatkan hasil dua kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA positif. Bila satu positif, dua kali negatif maka pemeriksaan perlu diulang kembali. Pada pemeriksaan ulang akan didapatkan satu kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA negatif

3. Ziehh-Neelsen (pewarna terhadap sputum) positif jika ditemukan bakteri tahan asam

4. Skin test (PPD, Mantoux) hasil tes mantouxnya dibagi menjadi:

- a. Indurasi 0-5 mm (diameternya) maka mantoux negative atau hasil negatif
- b. Industri 6-9 mm (diameternya) maka hasil meragukan
- c. Industri 10-15 mm yang artinya hasil mantoux positif
- d. Industri lebih dari 16 mm maka hasil mantoux positif kuat
- e. Reaksi timbul 48-72 jam setelah injeksi antigen intrakutan berupa indurasi kemerahan yang terdiri dari infiltrasi limfosit yakni persenyawaan antara antibody dan antigen tuberculin

5. Rontgen dada
Menunjukkan adanya infiltrasi lesi pada paru-paru bagian atas, timbunan kalsium dari lesi primer atau penumpukkan cairan. Perubahan yang menunjukkan perkembangan Tuberculosis paru meliputi adanya kavitas dan area fibrosa
6. Pemeriksaan histology/kultur jaringan: positif bila terdapat mikobakterium tuberculosis
7. Biopsi jaringan paru: menampakkan adanya sel-sel yang besar yang mengindikasikan terjadinya nekrosis
8. Pemeriksaan elektrolit: mungkin abnormal tergantung lokasi dan beratnya infeksi.
9. Analisa gas darah (AGD): mungkin abnormal tergantung lokasi , berat, dan adanya sisa kerusakan jaringan paru
10. Pemriksaan fungsi paru
Turunnya kapasitas vital, meningkatnya ruang fungsi, meningkatnya rasio residu udara pada kapsitas total paru, dan menurunnya saturasi oksigen sebagai akibat infiltrasi parenkim / fibrosa, hilangnya jaringan paru, dan kelainan pleura (akibat dari tuberculosis kronis) Zainita dan akwantini, 2019

2.1.8 Penatalaksanaan

Pengobatan Tuberculosis paru memiliki tujuan untuk menyembuhkan pasien, dan mencegah kematian. Mencegah dari kambuh kembali, serta memutus rantai penularan dan mencegah terjadinya resisten bakteri terhadap OAT (Obat Anti Tuberculosis). Jenis obat utama (lini 1) yang digunakan adalah : INH, Rifamfisn, Streptosimin, Etambutol, jenis obat tambahan lainnya (lini 2):kanamsimin, Amikasin, Kuinolon, (MUAFLAH, 2019)

1. Obat ini pertama : isoniazid atau INH (nyzaid), rifamfisn (rifadin), pirazinamida, dan etambutol (myambutol) setiap 8 minggu dan berlanjut hingga 4 sampai 7 bulan

2. Obat lini kedua : Caproemein (capastar), etionamida (Trecator), sodium para amino salycilate, dan sikloserin (seromisin)

Pengobatan tetap dibagi menjadi dua tahap yakni :a

- a. Tahap intensif (initial), dengan memberikan 4-5 macam obat anti tuberculosis paru perhari (2-3 bulan) dengan tujuan
 1. Mendapatkan konversi sputum dengan cepat
 2. Menghilangkan keluhan dan mencegah efek penyakit lebih lanjut
 3. Mencegah timbulnya resistensi obat
- b. Tahap lanjutan (continuation phase), dengan hanya memberikan dua macam obat perhari selama 4-7 bulan atau secara intermiten dengan tujuan :
 1. Menghilangkan bakteri yang tersisa
 2. Mencegah kekambuhan, pemberian dosis diatur berdasarkan berat badan yakni kurang dari 33 kg, 33-50 kg dan lebih dari 50.

2.1.9 Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada tahap lanjut infeksi TB paru adalah sebagai berikut (Amin Dan Bahar, 2022) :

1. Komplikasi dini: pleuritis, efusi pleura, empiema dan laringgitis.
2. obstruksi jalan napas (sindrom obstruksi pasca TB) Kerusakan perenkim berat, karsioma paru, sindrom gagal napas dewasa, meningitis TB (Depkes, 2018).

2.10 Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien dengan

1.) Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (SDKI, 2018). Ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah obstruksi jalan napas secara anatomis atau psikologis pada jalan napas mengganggu ventilasi normal (Adnyani, 2020). Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Doenges et al., 2013).

Tuberkulosis paru (TB paru) adalah penyakit infeksius, yang terutama menyerang penyakit parenkim paru. Nama Tuberkulosis berasal dari tuberkel yang berarti tonjolan kecil dan keras yang terbentuk waktu sistem kekebalan membangun tembok mengelilingi bakteri dalam paru. Tb paru ini bersifat menahun dan secara khas ditandai oleh pembentukan granuloma dan menimbulkan nekrosis jaringan. Tb paru dapat menular melalui udara, waktu seseorang dengan Tb aktif pada paru batuk, bersin

atau bicara jadi, bersihan jalan napas tidak efektif pada TB paru merupakan suatu masalah keperawatan yang ditandai dengan ketidakmampuan batuk secara efektif atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten pada pasien yang mengalami peradangan parenkim paru. (Brunner & Suddarth, 2017)

2.) faktor penyebab

Penyebab bersihan jalan napas tidak efektif dikategorikan menjadi fisiologis dan situasional. Penyebab fisiologis meliputi: spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, dan efek agen farmakologis (misalnya anastesi). Sedangkan penyebab situasionalnya meliputi merokok pasif dan terpajan polutan (SDKI, 2018).

Orang dengan keadaan yang normal atau sehat mempunyai mekanisme pertahanan tubuh seperti refleks glotis dan batuk, adanya lapisan mukus, silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ dan sekresi humoral setempat. Peradangan tersebut dijabarkan oleh Padila (2012) sebagai berikut :

a.) Bakteri

Bakteri gram positif seperti *Streptococcus pneumoniae*, *S. Aerous*, dan *Streptococcus pyogenes*. Bakteri gram negatif seperti *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, dan *P. Aeruginosa*.

b.) Virus

Virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. Dalam hal ini cytomegalovirus dikenal sebagai penyebab utama pneumonia oleh virus.

c.) Jamur

Infeksi oleh jamur disebabkan oleh histoplasmos yang menyebarkan melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya terdapat pada kotoran burung, tanah dan kompos (Wijayaningsih, 2013) menyebutkan contohnya yaitu: *Citoplasma Capsulatum*, *Cryptococcus Neopromas*, *Blastomices Dermatides*, *Aspergillus Sp*, *Candinda Albicans*, *Mycoplasma Pneumonia*, dan benda asing.

d. Protozoa

Menimbulkan terjadinya *pneumocystis carini pneumonia* (CPC).

Biasanya menjangkit pasien dengan immunosupresi, contohnya yaitu: *Citoplasma Capsulatum*, *Cryptococcus Neopromas*, *Blastomices Dermatides*, *Aspergillus Sp*, *Candinda Albicans*, *Mycoplasma*, dan benda asing

2.1.9 Cara penularan Tuberkulosis Paru

Proses terjadinya infeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* biasanya secara inhalasi, sehingga TB paru merupakan manifestasi klinis yang paling sering dibanding organ lainnya. Penularan penyakit ini sebagian besar melalui inhalasi basil yang mengandung droplet nuclei, khususnya yang didapat dari pasien TB paru dengan batuk berdarah atau berdahak yang mengandung basil tahan asam (BTA). Pada TB kulit atau jaringan lunak penularan bisa melalui inokulasi langsung. Infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium bovis* dapat disebabkan oleh susu yang kurang disterilkan dengan baik atau terkontaminasi.

Penyebab tuberkulosis adalah *Mycobacterium tuberculosis*, sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/um dan tebal 0,6/um. Sebagian besar dinding kuman terdiri atas asam lemak (lipid), kemudian peptidoglikan dan arabinomannan. Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam (asam alcohol) sehingga disebut bakteri tahan asam (BTA) dan juga lebih tahan terhadap gangguan kimia dan fisis. Kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat dormant. Dari sifat dormant ini kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan penyakit tuberkulosis menjadi aktif lagi. Didalam jaringan kuman hidup sebagai parasit intraselular yakni dalam sitoplasma makrofag.

Makrofag yang semula memfagositasi malah kemudian disenangi karenabanyak mengandung lipid. Sifat lain kuman ini adalah aerob. Sifat ini menunjukkan bahwa kuman lebih menyenangi jaringan yang tinggi kandungan oksigennya

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

2.5.1 Pengkajian

1.) Data pasien

Penyakit Tuberculosis paru (TB) dapat menyerang manusia mulai dari usia anak-anak sampai dewasa dengan perbandingan yang hampir sama antara laki-laki dan perempuan. Penyakit ini biasanya banyak ditemukan pada pasien yang tinggal di daerah dengan tingkat kepadatan tinggi sehingga masuknya cahaya matahari ke dalam rumah sangat minim.

2.) Pemeriksaan kesehatan

Keluhan yang sering muncul antara lain :

- a. Demam: subfebris, febris (40-41 C) hilang timbul
- b. Batuk: terjadi karena adanya iritasi pada bronchus. Batuk ini terjadi untuk mengeluarkan produksi radang yang dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulen (menghasilkan sputum)
- c. Sesak nafas: bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru-paru
- d. Nyeri dada: jarang ditemukan, nyeri akan timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis
- e. Malaise: ditemukan berupa anoreksia, nafsu makan menurun, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot dan dan keringat malam
- f. Sianosis: sesak nafas, dan kolaps merupakan gejala atektaksis. Bagian dada pasien tidak bergerak pada saat bernafas dan jantung terdorong ke sisi yang sakit tampak bayangan hitam
- g. Perlu ditanyakan dengan siapa pasien tinggal, karena biasanya penyakit ini muncul bukan karena sebagai penyakit keturunan tetapi merupakan penyakit infeksi menular.

3.) Pemeriksaan fisik

- a. Pada tahap dini sulit diketahui
- b. Ronchi basah, kasar, dan nyaring
- c. Hipersonor/ timpani bila terdapat kavitas yang cukup dan pada auskultasi memberikan suara umforik
- d. Pada keadaan lanjut terjadi antropi, retraksi interkostal, dan fibrosis
- e. Bila mengenai pleura terjadi effuse pleura (perkusi memberikan suara pekak)

4.) Pemeriksaan tambahan sputum culture: untuk memastikan apakah keberadaan M. tuberculosis pada stadium aktif

- a. Ziehl neelsen (Acid-fast Stain applied to smear of body fluid) positif untuk BTA.
- b. Skin test (PPD, mantoux, tine, and vollmer patch): reaksi positif (area indurasi 10 mm atau lebih, timbul 48-72 jam setelah injeksi antigen intradermal) mengindikasikan penyakit sedang aktif.
- c. Chest X-ray: dapat memperlihatkan infiltrasi kecil pada lesi awal di bagian atas paru-paru, deposit kalsium pada lesi primer yang membaik atau cairan pleura. Perubahan yang mengindikasikan TB yang lebih berat dapat mencakup area berlubang dan fibrosa. Mengindikasikan TB yang lebih berat dapat mencakup area berlubang dan fibrosa.
- d. Histology atau kultur jaringan (termasuk kuman dalam urine dan CSF, serta biopsy kulit) : positif untuk M. tuberculosis
- e. Needle biopsy of lung tissue: positif untuk granuloma TB, adanya sel-sel besar yang mengindikasikan nekrosis.
- f. Elektrolit: mungkin abnormal tergantung dari lokasi dan beratnya infeksi; misalnya hiponatremia mengakibatkan retensi air, dapat ditemukan pada TB paru-paru kronis lanjut
- g. ABCs: mungkin abnormal, tergantung lokasi, berat, dan sisa kerusakan paru-paru.

- h. Bronkografi: merupakan pemeriksaan khusus untuk melihat kerusakan bronchus atau kerusakan paru-paru karena TBD.
- j. Tes fungsi paru-paru: VC menurun, dead space meningkat, TLC meningkat, dan menurunnya saturasi O₂ yang merupakan gejala sekunder dari fibrosis/infiltrasi parenkim paru-paru dan penyakit pleura.

2.1.2 Diagnosa keperawatan

- 1.) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan
- 2.) Hipertermi berhubungan dengan pencegahan suhu tubuh (proses penyakit)
- 3.) Gangguan pertukaran gas berhubungan Dengan penurunan Permukaan efektif paru, atelektasis, Kerusakan membran alveolar kapiler, sekret kental dan tebal
- 4.) Defisit nutrisi berhubungan dengan factor fisiologis
- 5.) defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi
- 6.) Resiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis

2.5.3 Perencanaan Keperawatan

Effendy (2014) Rencana keperawatan adalah kesimpulan kesimpulan tindakan yang di tentukan perawat untuk di laksanakan, dalam memecahkan masalah kesehatan dan keperawatan yang telah di definisikan. Rencana keperawatan men cakup tujuan umum dan tujuan khusus yang di dasarkan pada masal yang di lengkapi dengan kriteria dan standar yang cakup pada penyebab. Sedangkan Friedman (2014) menyatakan ada beberapa tingkat tujuan. Tingkat tujuan pertama meliputi tujuan-tujuan jangka pendek yang sifatnya dapat di ukur, langsung dan spesifik. Sedangkan tingkat kedua adalah tujuan jangka panjang g merupakan tingkatan terakhir yang menyatakan maksud-maksud yang di harpkan oleh perawat agar dapat tercapai.

Diagnosa keperawatan	Tujuan keperawatan	Intervensi keperawatan
Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan	setelah di lakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam jalan nafas menjadi efektif dengan krateria hasil : 1. Produksi sputum menurun 2. Mengi menurun 3. Wheezing menurun 4. Dispnea menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Pola napas membaik	Pemantauan respiras observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas. 2. Monitor kemampuan batuk efektif. 3. Monitor adanya sumbatan jalan napas 4. Auskultasi bunyi napas 5. Monitor pola napas Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi 2. Dokumentasikan hasil pemantauan 3. Atur posisi powler dan semi fowler 4. Berikan minuman hangat Edukasi

		1 Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan respirasi
Hipertermi berhubungan dengan pencegahan suhu tubuh (proses penyakit)	setelah di lakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam suhu tubuh kembali normal dengan kriteria hasil : 1. TD : 110/70 mmHg 2. N : 80x /menit 3. RR : 20x/ menit 4. S : 38, ⁰ c	1. Kompres hangat 2. Anjurkan klien untuk memperbanyak minum air putih 3. Kalaborasi dalam pemberian terapi obat. 4. Kaji/ atou pantau TTV.
Gangguan pertukaran gas berhubungan Dengan penurunan Permukaan efektif paru, atelektasis, Kerusakan membran alveolarkapiler, sekret kental dan tebal	Setelah dilakukan Keperawatan selama 1x 24 jam gangguan pertukaran gas pasien teratas dengan kriteria hasil ; a. Status pernafasan pentilasi: pergerakan udara masuk dan keluarparu. b.Status pernafasan:kepatenan jalan nafas trakeobrankial terbuka dan bersih untuk pertukaran gas	1.Kaji status pernapasan sekurangnya setiap 4 jam atau Menurut standar yang ditetapkan Auskultasi suara napascacat adanya suara tambahan. 2. Gunakan posisi fowler dan sangga lengan pasien 3. Bantu pasien untuk mengubah posisi, batuk,bernafas dalam setiap 2sampai 4 jam. 4. Berikan cairan (sekurang-kurang 3 liter tiap hari 5. Lakukan drainase postular, perkusi dan pibrasi setiap 4 jam atau sesuai program 6. Mobilisasi pasien sesuai dengan kemampuan penuh. 7. Hindari posisi terlentang pada periode yang lama. 8. Sediakan tisu dan post sebagai tempat pembuangan sputum yang higienis 9. Pantau dan dokumentasikan karakteristik sputum setiap pergantian jaga. 10. Isap sekresi, terapi aerosol, nebulizer sesuai keperluan, 11.Berikan bronkodiator 12. Berikan O2 sesuai

		program 13. Jelaskan pada pasien dan keluarga tentang penggunaan peralatan: O2 suction, inhalasi
Deficit nutrisi berhubungan dengan factor fisiologis	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan Status nutrisi membaik dengan kriteria hasil: <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat • Penyiapan dan penyimpanan makanan aman meningkat • Berat badan membaik • Indeks masa tubuh (IMT) membaik • Frekuensi Makan membaik • Nafsu makan membaik 	Manajemen nutrisi: <i>Obsevasi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi status nutrisi • Identifikasi makanan yang disukai • Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi • Monitor asupan makanan • Monitor berat badan <i>Terapeutik:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu • Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai • Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah kontipasi • Berikan makanan tinggi kalori dan protein • Berikan suplemen makanan, jika perlu <i>Edukasi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan posisi duduk, jika perlu Kalaborasi <ul style="list-style-type: none"> • Kalaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antimetik) jika perlu Kalaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang di butuhkan, jika perlu
defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan tingkat pengetahuan meningkat dengan kriteria hasil:	Edukasi kesehatan <i>Observasi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi

	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku sesuai anjuran (meningkat) • Perilaku sesuai pengetahuan (meningkat) • Pertanyaan tentang masalah yang di hadapi (menurun) • Persepsi yang keliru terhadap masalah (menurun) • Perilaku (membaik) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi factor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat <p><i>Terapeutik:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • sediakan materi dan media pendidikan kesehatan • Jadwalkan Pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan <p><i>Edukasi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan factor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan • Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat <p>Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat</p>
Resiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis	<p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan tingkat pengetahuan meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kebersihan tangan meningkat 2. Kebersihan badan meningkat 3. Nafsu makan meningkat 4. Demam menurun 5. Sputum kental menurun 6. Kadar sel darah merah membaik <p style="text-align: right;">11 1</p>	<p>Manajemen infeksi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu.

2.5.2 Implementasi

Implementasi merupakan tahap ketika perawat mengaplikasikan atau melaksanakan rencana asuhan keperawatan kedalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Nursalam, 2015). Pada tahap pelaksanaan ini kita benar-benar siap untuk melaksanakan intervensi keperawatan dan aktivitas-aktivitas keperawatan yang telah dituliskan dalam rencana keperawatan pasien. Dalam kata lain dapat disebut bahwa pelaksanaan adalah peletakan suatu rencana menjadi tindakan yang mencakup:

- a. Penulisan dan pengumpulan data lanjutan
- b. Pelaksanaan intervensi keperawatan
- c. Pendokumentasian tindakan keperawatan
- d. Pemberian laporan/mengkomunikasikan status kesehatan pasien dan Respon pasien terhadap intervensi keperawatan

Pada kegiatan implementasi diperlukan kemampuan perawat terhadap penguasaan teknis keperawatan, kemampuan hubungan interpersonal, dan kemampuan intelektual untuk menerapkan teori-teori keperawatan kedalam praktek

2.5.3 Evaluasi

Evaluasi adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan (Nursalam, 2015). dalam evaluasi pencapaian tujuan ini terdapat 3 (tiga) alternatif yang dapat digunakan perawat untuk memutuskan/menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan tercapai, yaitu:

1. Tujuan tercapai
2. Tujuan sebagian tercapai
3. Tujuan tidak tercapai

Evaluasi dibagi menjadi 2 (dua) tipe, yaitu :

1. Evaluasi proses (formatif)

Evaluasi ini menggambarkan hasil observasi dan analisis perawat terhadap respon klien segera setelah tindakan. Evaluasi formatif dilakukan secara terus menerus sampai tujuan yang telah ditentukan tercapai.

2. Evaluasi hasil (sumatif)

Evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Menggambarkan rekapitulasi dan kesimpulan dari observasi dan analisis status kesehatan klien sesuai dengan kerangka waktu yang ditetapkan. Evaluasi sumatif bertujuan menjelaskan perkembangan kondisi klien dengan menilai dan memonitor apakah tujuan telah tercapai.

Evaluasi pencapaian tujuan memberikan umpan balik yang penting bagi perawat untuk mendokumentasikan kemajuan pencapaian tujuan atau evaluasi dapat menggunakan kartu/format bagan SOAP (Subyektif, Objektif, Analisis dan Perencanaan). Evaluasi keperawatan yang diharapkan pada pasien ispa harus sesuai dengan rencana tujuan yang telah ditetapkan yaitu :

- 1) Jalan nafas menjadi efektif
- 2) Suhu tubuh dalam batas normal
- 3) Kemampuan mencerna makanan membaik

2.5.2 Teori batuk efektif

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energinya sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk merupakan gerakan yang dilakukan oleh tubuh sebagai mekanisme alamiah terutama untuk melindungi paru-paru. Gerakan inilah yang kemudian dimanfaatkan kalangan medis sebagai terapi untuk menghilangkan lendir yang menyumbat saluran pernafasan akibat sejumlah penyakit. Batuk efektif ini mampu mempertahankan kepatenan jalan nafas sehingga memungkinkan pasien mengeluarkan sekret dari jalan nafas bagian atas dan bawah (Muttaqim, 2012). Latihan batuk efektif merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas. Tujuan batuk efektif adalah meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah risiko tinggi retensi sekresi (Tuberculosis paru, atelektasis, dan demam). Pemberian latihan batuk efektif dilaksanakan terutama pada klien dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas

dan masalah risiko tinggi infeksi saluran pernafasan bagian bawah yang berhubungan dengan akumulasi sekret pada jalan nafas yang sering disebabkan oleh kemampuan batuk yang menurun (Muttaqim, 2012)

2.5.3 Manfaat batuk efektif

Memahami pengertian batuk efektif beserta tehnik melakukannya akan memberikan manfaat. Diantaranya, untuk melonggarkan dan melegakan saluran pernapasan maupun mengatasi sesak napas akibat adanya lendir yang memenuhi saluran pernapasan. Lendir yang baik dalam bentuk sputum maupun sekret dalam hidung, timbul akibat adanya infeksi pada saluran pernapasan maupun karena sejumlah penyakit yang di derita seseorang. Bahkan bagi penderita Pneumonia, batuk efektif merupakan salah satu metode yang dilakukan tenaga medis untuk mendiagnosis penyebab penyakit (Zickuhr, 2016).

2.5.3 Tujuan batuk efektif

Menurut (Zickuhr, 2016) batuk efektif merupakan teknik batuk efektif yang menekankan inspirasi maksimal yang dimulai dari ekspirasi, yang bertujuan:

2. Merangsang terbukanya sistem kolateral, mencegah ini
3. Meningkatkan distribusi ventilasi, mengatur frekuensi dan pola nafas.
4. Meningkatkan volume paru.
5. Memfasilitasi dan meningkatkan pembersihan saluran pernafasan

6. Kerangka Konsep

