

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep kebutuhan dasar manusia

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Untuk melangsungkan kehidupannya, manusia memiliki kebutuhan dasar yang harus terpenuhi. Menurut Abraham Maslow dalam (Kasiati, 2013) membagi kebutuhan dasar manusia dalam lima tingkat yaitu, kebutuhan aktualisasi diri, kebutuhan harga diri, kebutuhan rasa cinta dan kasih sayang, kebutuhan rasa aman dan nyaman, dan kebutuhan fisiologis (oksigen, makan, minum, eliminasi, tidur, dan seksual).

2. Konsep kebutuhan dasar manusia (oksigenasi)

Oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ dan sel tubuh (Andarmoyo, 2012). Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang di gunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Uliyah, 2014).

Oksigen (O₂) merupakan gas yang sangat vital dalam kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh karena oksigen diperlukan dalam proses metabolisme tubuh secara terus-menerus. Oksigen diperoleh dari atmosfer melalui proses bernapas. Pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh sangat ditentukan oleh adekuatnya sistem respirasi dan sistem tubuh (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Kebutuhan tubuh terhadap oksigen tidak tetap, dalam waktu tertentu membutuhkan oksigen dalam jumlah banyak karena suatu sebab. Fakto-faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigen dalam tubuh antara

lain lingkungan, latihan, emosi, gaya hidup, dan status kesehatan (Sutanto & Fitirana, 2017)

3. Proses oksigenasi

Udara yang dibutuhkan dari atmosfer agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh membutuhkan proses yang kompleks, meliputi :

a. Ventilasi

Ventilasi adalah proses masuknya O_2 atmosfer ke dalam alveoli dan keluarnya CO_2 dari alveoli ke atmosfer yang terjadi saat respirasi (inspirasi dan ekspirasi). Inspirasi adalah gerakan perpindahan udara masuk ke dalam paru-paru, sedangkan ekspirasi adalah gerakan perpindahan udara keluar atau meninggalkan paru-paru (Andarmoyo, 2012). Ventilasi adalah pergerakan udara masuk dan keluar dari paru-paru. Ada tiga yang berperan dalam ventilasi, yaitu *compliance* ventilasi dan dinding dada, tegangan permukaan yang disebabkan oleh cairan alveolus, dan dapat diturunkan oleh adanya surfaktan, serta pengaruh otot-otot inspirasi (Tarwoto & Wartonah, 2015)

b. Difusi

Difusi adalah proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida dan alveolus ke kapiler pulmonal melalui membrane, dari area dengan konsentrasi tinggi ke area dengan konsentrasi rendah. Proses difusi dari alveolus ke kapiler paru-paru antara oksigen dan karbon dioksida melewati 6 rintangan, yaitu melewati surfaktan, membrane alveolus, cairan interstisial, membran kapiler, plasma, dan membrane sel darah merah. Oksigen berdifusi masuk ke alveolus ke darah dan karbon dioksida berdifusi keluar dari darah ke alveolus. Karbon dioksida didifusi 20 kali lipat lebih cepat dari difusi oksigen, karena CO_2 daya larutnya lebih tinggi (Tarwoto & Wartonah, 2015)

Pertukaran gas mencakup dua proses independen. Pernapasan internal yaitu pertukaran gas antara alveoli dengan aliran darah dan pernapasan eksternal yaitu pertukaran gas antara kapiler dalam tubuh (selain dalam paru-paru) dengan sel-sel tubuh. Jadi difusi adalah pertukaran gas antara O_2 dan CO_2 di alveoli dengan kapiler paru.

c. Transportasi gas

Transportasi gas adalah penyaluran O_2 dari alveoli ke seluruh tubuh dan pembuangan CO_2 dari seluruh tubuh ke atmosfer ditentukan oleh aktivitas sistem paru dan kardiovaskuler (Andarmoyo, 2012).

4. Sistem yang berperan dalam proses oksigenasi

Sistem yang berperan dalam kebutuhan oksigenasi sistem pernapasan. Sistem pernapasan atau respirasi berperan dalam menjamin ketersediaan oksigen untuk kelangsungan metabolisme sel-sel tubuh dan pertukaran gas.

a. Pengertian respirasi

Respirasi adalah suatu proses yang terjadi secara otomatis walau dalam keadaan tertidur sekalipun karena sistem pernapasan dipengaruhi oleh susunan saraf otonom. Respirasi luar adalah pertukaran udara yang terjadi pada udara dalam alveolus dengan darah dalam kapiler dan merupakan pertukaran O_2 dan CO_2 antara darah dan udara. Respirasi dalam adalah pernapasan yang terjadi antara darah dalam kapiler dengan sel-sel tubuh dan merupakan pertukaran O_2 dan CO_2 dari aliran darah ke seluruh tubuh (Devi, 2017).

Respirasi adalah proses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida baik yang terjadi di paru-paru, maupun di jaringan. Proses respirasi dibagi menjadi dua, yaitu respirasi eksternal (pernapasan luar) dan respirasi internal (respirasi seluler/respirasi dalam) (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Sistem respirasi berperan dalam menjamin ketersediaan oksigenasi untuk kelangsungan metabolisme sel-sel tubuh dan pertukaran gas. Melalui peran sistem respirasi, oksigenasi diambil dari atmosfer, ditranspor masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran gas oksigenasi dengan karbondioksida di alveoli, selanjutnya oksigen akan di difusi masuk kapiler darah untuk dimanfaatkan oleh sel dalam proses metabolisme (Tarwoto & Wartonah, 2015).

b. Faktor yang mempengaruhi fungsi respirasi

a. Posisi tubuh

Pada keadaan duduk atau berdiri pengembangan paru-paru dan pergerakan diafragma lebih baik daripada posisi datar atau tengkurap sehingga pernapasan lebih mudah. Kondisi makan sampai kenyang, tumor abdomen, dan ibu hamil akan menekan diafragma ke atas sehingga pernapasan lebih cepat.

b. Lingkungan

Oksigen di atmosfer sekitar 21% namun keadaan ini tergantung dari tempat atau lingkungannya, contoh: pada tempat yang tinggi, dataran tinggi, dan daerah kutub akan membuat kadar oksigen menjadi berkurang. Lingkungan yang panas juga akan meningkatkan pengeluaran oksigen.

c. Polusi udara

Polusi udara yang terjadi baik karena industri maupun kendaraan bermotor berpengaruh terhadap kesehatan paru-paru dan kadar oksigen mengandung karbon monoksida yang dapat merusak ikatan oksigen dengan hemoglobin.

d. Zat alergen

Beberapa zat alergen dapat mempengaruhi fungsi pernapasan seperti makanan, zat kimia, atau benda sekitar yang kemudian merangsang membran mukosa saluran pernapasan sehingga mengakibatkan vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah, seperti pada pasien asma.

e. Gaya hidup dan kebiasaan

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan penyakit pernapasan seperti *emfisema bronchitis*, kanker, dan infeksi paru lainnya. Pengguna alkohol dan obat-obatan mempengaruhi susunan saraf pusat yang akan mendepresi pernapasan.

f. Nutrisi

Nutrisi mengandung unsur nutrisi sebagai sumber energi dan untuk memperbaiki sel-sel rusak. Protein berperan dalam

pembentukan hemoglobin yang berfungsi mengikat oksigen untuk disebarkan ke seluruh tubuh. Jika hemoglobin berkurang atau anemia, maka pernapasan akan lebih cepat sebagai kompensasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen.

g. Peningkatan aktivitas tubuh

Aktivitas tubuh membutuhkan metabolisme untuk menghasilkan energi. Metabolisme membutuhkan oksigen sehingga peningkatan metabolisme akan meningkatkan kebutuhan banyak oksigen.

h. Obstruksi saluran pernapasan

Obstruksi saluran pernapasan seperti pada penyakit asma dapat menghambat aliran udara masuk ke paru-paru (Tarwoto & Wartonah, 2015).

5. Kondisi perubahan pola napas

Frekuensi pernapasan pada orang dewasa normalnya 12-20x/menit dengan irama teratur serta inspirasi lebih panjang dari ekspirasi. Pernapasan normal disebut eupnea. Perubahan pola napas dapat berupa:

a. Dispnea

Yaitu kesulitan bernapas, misalnya pada pasien dengan asma.

b. Apnea

Yaitu tidak bernapas, berhenti bernapas.

c. Takipnea

Yaitu pernapasan lebih cepat dari normal dengan frekuensi lebih dari 24x/menit.

d. Bradipnea

Yaitu lebih lambat (kurang) dari normal dengan frekuensi kurang dari 16x/menit.

e. Kussmaul

Yaitu pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam. Misalnya pada penyakit Diabetes Melitus dan Uremia.

f. *Chyne-stokes*

Merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur-angsur dangkal dan diikuti periode apnea yang berulang secara teratur. Misalnya pada keracunan obat bius, penyakit jantung dan penyakit ginjal.

g. Biot

Adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apnea dengan periode yang tidak teratur. Misalnya pada meningitis (Haswita & Sulistyowati, 2017)

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

Konsep asuhan keperawatan adalah serangkaian tindakan sistematis berkesinambungan, meliputi tindakan mengidentifikasi masalah kesehatan individu atau kelompok, baik secara aktual maupun potensial kemudian merencanakan tindakan untuk menyelesaikan, mengurangi, atau mencegah terjadinya masalah baru dan melaksanakan tindakan atau menugaskan orang lain untuk melaksanakan tindakan keperawatan serta mengevaluasi keberhasilan dari tindakan yang dikerjakan (Rohman & Walid, 2016).

1. Pengkajian

Pengkajian pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi menurut (Andarmoyo, 2012), yaitu :

a. Identitas pasien

1) Umur

Umur pasien yang mengalami gangguan kebutuhan oksigenasi banyak menyerang diusia produktif 18-50 tahun dan anak-anak dibawah usia 5 tahun.

2) Alamat

Kondisi pemukiman dan tempat tinggal menjadi salah satu hal yang penting dan perlu ditanya pada pasien dengan gangguan oksigenasi. Karena gangguan oksigenasi sangat rentan dialami oleh mereka yang bertempat tinggal di pemukiman padat dan kumuh, rumah yang lembab akibat kurang pencahayaan matahari, dan kurang adanya ventilasi.

3) Jenis Kelamin

Penderita gangguan kebutuhan oksigenasi banyak didapatkan pada jenis kelamin laki-laki, karena pola hidup mereka seperti merokok.

4) Pekerjaan

Jenis pekerjaan dilingkungan industri dan berpolusi beresiko dapat mengganggu sistem respirasi (Muttaqin, Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasn, 2012).

b. Keluhan utama

Keluhan utama yang sering muncul pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi adalah sebagai berikut:

- 1) Batuk
- 2) Dispnea
- 3) Peningkatan produksi sputum
- 4) *Hemoptysis*
- 5) Mengi
- 6) *Chest pain*

c. Riwayat kesehatan saat ini

Pengkajian riwayat penyakit saat ini menanyakan tentang riwayat penyakit sejak timbulnya keluhan yang dirasakan hingga pasien meminta pertolongan. Misalkan sejak kapan keluhan dirasakan, berapa lama dan berapa kali keluhan tersebut terjadi, bagaimana sifat dan hebatnya keluhan, dimana keluhan pertama kali timbul, apa yang dilakukan ketika keluhan ini terjadi, faktor apa yang memperberat atau memperingan keluhan, adakah upaya dan usaha untuk mengatasi keluhan ini sebelum meminta pertolongan, berhasil atau tidak usaha tersebut.

d. Riwayat kesehatan masa lalu

Riwayat penyakit dahulu memberikan data tentang informasi kesehatan pasien di masa lalu. Kaji pasien tentang kondisi kronis manifestasi pernapasan, karena kondisi ini memberikan petunjuk tentang penyebab masalah baru. Dapatkan pula informasi tentang sejak kapan terjadi penyakit, apakah pasien pernah dirawat sebelumnya,

dengan penyakit apa, apakah pernah mengalami penyakit yang berat, dan apakah pernah mempunyai keluhan yang sama.

a. Riwayat kesehatan keluarga

Pengkajian riwayat kesehatan keluarga pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi sangat penting untuk mendukung keluhan dari pasien. Perlu dicari riwayat keluarga yang memberikan predisposisi keluhan kepada pasien (Andarmoyo, 2012).

f. Pemeriksaan fisik

1) Mata

- a) Lesi kuning pada kelopak mata (hiperlipidemia)
- b) Konjungtiva pucat (anemia)
- c) Konjungtiva sianosis (hipoksemia)

2) Hidung

- a) Pernapasan dengan cuping hidung
- b) Membran mukosa sianosis (penurunan oksigen)
- c) Bernapas dengan mengerutkan mulut (dikaitkan dengan penyakit paru kronik)

3) Kulit

- a) Sianosis perifer (vasokonstriksi)
- b) Sianosis secara umum (hipoksemia)
- c) Penurunan turgor (dehidrasi)

4) Jari dan kuku

- a) Sianosis perifer (kurangnya suplai O₂ ke perifer)
- b) *Clubbing finger* (hipoksemia kronik)

5) Dada dan thoraks

a) Inspeksi

Dada diinspeksi terutama mengenai postur, bentuk, dan kesimetrisan ekspansi serta keadaan kulit. Inspeksi pada dada bisa dikerjakan pada saat bergerak atau pada saat diam. Amati juga pergerakan pernapasan pasien. Sedangkan untuk mengamati adanya kelainan tulang punggung baik kifosis, skoliosis, maupun lordosis, akan lebih mudah dilakukan pada saat bergerak

dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui frekuensi (eupnea, bradipnea, dan takipnea), sifat (pernapasan dada, diafragma, stoke, kussmaul, dan lain-lain).

b) Palpasi

Palpasi dilakukan untuk mengkaji kesimetrisan pergerakan dada, mengobservasi abnormalitas, mengidentifikasi keadaan kulit, dan mengetahui taktil fermitus. Kaji abnormalitas saat inspeksi seperti: masa, lesi, dan bengkak. Kaji juga kelembutan kulit, terutama jika pasien mengeluh nyeri. Taktil fremitus (getaran pada dinding dada yang dihasilkan ketika berbicara). Pada pasien asma bronkial ditemukan hasil taktil fremitus bisa meningkat, menurun atau tetap.

c) Perkusi

Perkusi dilakukan untuk mengkaji resonansi pulmoner, organ yang ada disekitarnya dan pengembangan (ekskursi) diafragma. (Andarmoyo, 2012).

d) Auskultasi

Auskultasi menggunakan diafragma stetoskop dan menekannya diatas dinding dada. Suara napas tambahan yang sering terdengar pada auskultasi antara lain :

- (1) *Stridor*, merupakan suara yang terdengar kontinyu, bernada tinggi dan terjadi saat respirasi maupun ekspirasi. Bunyi ini dapat ditemukan pada laring atau trakea karena adanya penyempitan pada saluran pernapasan tersebut.
- (2) *Ronchi*, merupakan suara napas tambahan yang bersifat kontinyu, bernada rendah yang terdengar pada saluran pernapasan besar seperti trakea bagian bawah dan bronkus utama yang dapat terdengar saat inspirasi maupun ekspirasi.
- (3) *Wheezing*, merupakan saura bernada tinggi dan bersifat musikal karena adanya penyempitan saluran pernapasan kecil pada bronkiolus berupa sekresi berlebihan, konstriksi otot polos, edema mukosa, atau benda asing.

- (4) *Rales*, merupakan bunyi yang diskontinyu (terputus-putus) yang ditimbulkan karena cairan di dalam napas dan kolaps saluran udara bagian distal dan alveoli.
- (5) *Pleura friction rub*, merupakan bunyi gesekan antara permukaan pleura *perietalis* dan *visceralis* yang terjadi karena kedua permukaan pleura yang kasar, biasanya karena eksudat fibrin. Bunyi ini terdengar saat bernapas dalam (Puspasari, 2019).

g. Pemeriksaan penunjang

Menurut (NANDA, 2015) ada beberapa jenis pemeriksaan penunjang untuk pasien dengan tuberkolosis paru, yaitu :

1) Laboratorium darah rutin

LED normal/meningkat, limfositosis.

2) Pemeriksaan sputum BTA

Pemeriksaan ini dilakukan untuk memastikan diagnostik tuberkolosis 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 imuniperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya igG spesifik terhadap tuberkulosis.

4) Tes mantoux/tuberkulin

Merupakan uji serologi imuniperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya igG spesifik terhadap tuberkulosis.

5) Tehnik *polymerase chain reaction*

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

6) Mycodot

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

7) Pemeriksaan Radiology: Rontgen Thorax PA dan Lateral

Gambaran foto thorax yang dapat menunjang diagnosis pada tuberkulosis, yaitu:

- a) Bayangan lesi terletak di lapangan paru atas atau segment apikal lobus bawah.
- b) Bayangan berwarna atau bercak (nodular).
- c) Adanya kavitas, tunggal atau ganda.
- d) Kelainan bilateral terutama di lapangan atas paru.
- e) Adanya klasifikasi.
- f) Bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian.
- g) Bayangan millie.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI, 2017). Diagnosis keperawatan yang berhubungan dengan tuberkulosis paru dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), yaitu:

Tabel 2.1
Diagnosis Keperawatan

No	Diagnosis	Penyebab Faktor Resiko	Tanda Dan Gejala		Kondisi Klinis Terkait
			Mayor	Minor	
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) Definisi : Ketidakmampuan membersihkan-	Fisiologis : 1. Spasme jalan napas 2. Hipersekresi jalan napas 3. Disfungsi neuromuskuler	Subjektif - Objektif 1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk	Subjektif 1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea Objektif 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi	1. Guillain barre syndrome 2. Sclerosis multiple 3. Myasthenia gravis 4. Prosedur diagnostic (missal

	kan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten	<ol style="list-style-type: none"> 4. Benda asing dalam jalan napas 5. Adanya jalan napas buatan 6. Sekresi yang tertahan 7. Hiperplasia dinding jalan napas 8. Proses infeksi 9. Respon alergi 10. Efek agen farmakologis (misalnya anastesi) Situasional: <ol style="list-style-type: none"> 1. Merokok aktif dan pasif 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sputum berlebih 4. Mengi, wheezing dan/ atau ronkhi kering 5. Mukokoniunum dijalan napas (pada neonates) 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah 	<ol style="list-style-type: none"> bronkoskopi, transesophageal echocardiography (TEE) 5. Depresi system saraf pusat 6. Cedera kepala 7. Stroke 8. Kuadriplegia 9. Sindrom aspirasi meconium 10. Infeksi saluran napas
2.	Pola napas tidak efektif (D.0005) Definisi : Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat	Fisiologis <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipersekresi jalan napas 2. Hambatan upaya napas (misal nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan, efek sedasi) Psikologis <ol style="list-style-type: none"> 1. Kecemasan 2. Perasaan tidak berdaya 3. Penurunan motivasi 	Subjektif <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea Objektif <ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan otot bantu pernapasan 2. Fase ekspirasi memanjang 3. Pola napas abnormal (misal takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-strokes) 	Subjektif <ol style="list-style-type: none"> 1. Ortopnea Objektif <ol style="list-style-type: none"> 1. Pernapasan pursed-lip 2. Pernapasan cuping hidung 3. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat 4. Ventilasi seminit menurun 5. Kapasitas vital menurun 6. Tekanan eskpirasi menurun 7. Tekanan inspirasi menurun 8. Ekskursi dada berubah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depresi system saraf pusat 2. Cedera kepala 3. Trauma thoraks 4. Gullian barre syndrome 5. Multiple sclerosis 6. Myasthenia gravis 7. Stroke 8. Kuadriplegi 9. Intoksikasi alkohol
3.	Hipertermia (D.0130)	Etiologi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses penyakit 	Subjektif - Objektif	Subjektif - Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses infeksi 2. Hipertiroid

	Definisi : Suhu tubuh meningkat atas rentang normal tubuh	2. Terpapar lingkungan panas 3. Aktivitas berlebihan	1. Suhu tubuh diatas nilai normal	1. Kulit merah 2. Kejang 3. Takikardi 4. Takipnea 5. Kulit terasa hangat	3. Stroke 4. Dehidrasi 5. Trauma 6. Prematuritas
--	--	---	-----------------------------------	--	---

Sumber : (Tim Pokja SDKI, 2017)

3. Rencana tindakan keperawatan

Rencana tindakan keperawatan berdasarkan dari buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (Tim Pokja SLKI, 2018), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (Tim Pokja SIKI, 2018).

a. Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001)

Definisi:

Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.

Tujuan:

Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka bersihan jalan napas meningkat, dengan kriteria hasil:

1. Batuk efektif meningkat
2. Produksi sputum menurun
3. Mengi menurun
4. Dispnea menurun
5. Sianosisi menurun
6. Frekuensi napas membaik
7. Pola napas membaik

Tabel 2.2
Intervensi Keperawatan

Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
<p>Latihan batuk efektif</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur posisi semi fowler 2. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien 	<p>Terapi oksigen</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor kecepatan aliran oksigen 2. Monitor posisi alat terapi oksigen 3. Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang dibenkan cukup 4. Monitor efektifitas terapi oksigen (mis oksimetri, analisa gas darah), jika perlu 5. Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan

<p>3. Buang sekret pada tempat sputum</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali 4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ketiga <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu <p>Manajemen jalan napas</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head tilt dan chin lift (jaw thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi fowler atau fowler 3. Berikan minuman hangat 4. Lakukan fisioterapi dada jika perlu 5. Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu <p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, ataksisk) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Monitor tanda-tanda hipoventilasi 7. Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan a'elektasis 8. Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen 9. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersihkan sekret pada mulut, hidung dan trakea, ka perlu 2. Pertahankan kepatenan jalan napas 3. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen 4. Berikan oksigen tambahan, jika perlu 5. Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi 6. Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien 7. Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah. <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi Kolaborasi penentuan dosis oksigen 2. Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan atau tidur
--	--

7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai AGD 10. Monitor hasil x-ray thoraks Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu	
---	--

Sumber : (Tim Pokja SIKI, 2018)

b. Pola napas tidak efektif (D.0005)

Definisi:

Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

Tujuan:

Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka pola napas membaik dengan kriteria hasil:

1. Penggunaan otot bantu napas menurun
2. Pemajangan fase ekspirasi menurun
3. Frekuensi napas membaik
4. Kedalaman napas membaik

Tabel 2.3
Intervensi Keperawatan

Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
Manajemen jalan napas Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (misal gurgling, mengi, wheezing, ronkhi) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head tilt dan chin lift (jaw thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi fowler atau fowler 3. Berikan minuman hangat 4. Lakukan fisioterapi dada jika perlu 5. Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum	Pengaturan posisi Observasi 1. Monitor status oksigenasi sebelum dan sesudah mengubah posisi 2. Monitor alat traksi agar selalu tepat Terapeutik 1. Tempatkan pada matras/tempat tidur terapeutik yang tepat 2. Tempatkan pada posisi terapeutik Tempatkan objek yang sering digunakan dalam jangkauan 3. Tempatkan bel atau lampu panggilan dalam jangkauan 4. Sediakan matras yang kokoh/padat 5. Atur posisi tidur yang disukai, jika tidak kontraindikasi 6. Atur posisi untuk mengurangi sesak (mis. semi-Fowler)

<p>penghisapan endotrakeal</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu <p>Pemantauan respirasi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, ataksisk) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai AGD 10. Monitor hasil x-ray thoraks <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Atur posisi yang meningkatkan drainage Posisikan pada kesejajaran tubuh yang tepat 8. Imobilisasi dan topang bagian tubuh yang cedera dengan tepat. 9. Tinggikan bagian tubuh yang sakit dengan tepat 10. Tinggikan anggota gerak 20° atau lebih di atas level jantung 11. Tinggikan tempat tidur bagian kepala 12. Berikan bantal yang tepat pada leher Berikan topangan pada area edema (mis bantal dibawah lengan dan skrotum) 13. Posisikan untuk mempermudah ventilasi/perfusi (mis tengkurap/good lung down) 14. Motivasi melakukan ROM aktif atau pasif Motivasi terlibat dalam perubahan posisi, sesuai kebutuhan 15. Hindari menempatkan pada posisi yang dapat meningkatkan nyeri 16. Hindari menempatkan sfump amputasi pada posisi fleksi 17. Hindari posisi yang menimbulkan ketegangan pada luka 18. Minimalkan gesekan dan tarikan saat mengubah posisi 19. Ubah posisi setiap 2 jam 20. Ubah posisi dengan teknik log roll 21. Pertahankan posisi dan integritas traksi Jadwalkan secara tertulis untuk perubahan posisi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informasikan saat akan dilakukan perubahan posisi 2. Ajarkan cara menggunakan postur yang baik dan mekanika tubuh yang balik selama melakukan perubahan posisi 3. <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian premedikasi sebelum mengubah posisi, jika perlu
---	---

Sumber : (Tim Pokja SIKI, 2018)

c. Hipertermia (D.0130)

Definisi:

Suhu tubuh meningkat atas rentang normal tubuh.

Tujuan:

Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka termoregulasi membaik dengan kriteria hasil:

1. Suhu kulit membaik
2. Suhu tubuh membaik

Tabel 2.4
Intervensi Keperawatan

Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
<p>Intervensi utama Manajemen hipertermia Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab hipertermia (misal dehidrasi, terpapar lingkungan panas) 2. Monitor suhu tubuh <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian pasien 3. Berikan cairan oral <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena 	<p>Kompres panas Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kontraindikasi kompres panas (mis penurunan sensasi, penurunan sirkulasi) 2. Identifikasi kondisi kulit yang akan dilakukan kompres panas 3. Periksa suhu alat kompres 4. Monitor iritasi kulit atau kerusakan jaringan selama 5 menit pertama <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih metode kompres yang nyaman dan mudah didapat (mis, kantong plastik tahan air betri air panas, bantalan pemanas listrik) 2. Pilih lokasi kompres 3. Balut alat kompres panas dengan kain pelindung, jika perlu 4. Lakukan kompres panas pada daerah yang cedera 5. Hindari penggunaan kompres pada jaringan yang terpapar terapi radiasi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan prosedur penggunaan kompres panas 2. Anjurkan tidak menyesuaikan pengaturan suhu secara mandiri tanpa pemberitahuan sebelumnya 3. Ajarkan cara menghindari kerusakan jaringan akibat panas

Sumber : (Tim Pokja SIKI, 2018)

4. Implementasi

Implementasi adalah tahap dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun intervensi atau rencana keperawatan. Perawat mengimplementasikan tindakan yang telah diidentifikasi dalam rencana asuhan keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan partisipasi pasien dalam tindakan keperawatan berpengaruh pada hasil yang diharapkan (Tim Pokja SIKI, 2018).

5. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan. Tahap ini perawat melihat perkembangan pasien berdasarkan hasil dari tindakan yang diberikan. Tujuannya adalah mengetahui sejauh mana tujuan perawat atau kriteria hasil dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan (Tarwoto & Wartona, 2015).

Tabel 2.5
Evaluasi Keperawatan

Diagnosis Keperawatan	Kriteria Hasil
Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) Definisi : Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten	Kriteria hasil : 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Dispnea menurun 5. Sianosis menurun 6. Frekuensi napas membaik 7. Pola napas membaik
Pola napas tidak efektif (D.0005) Definisi : Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat	Kriteria hasil : 1. Penggunaan otot bantu napas menurun 2. Pemajangan fase ekspirasi menurun 3. Frekuensi napas membaik 4. Kedalaman napas membaik
Hipertermia (D.0130) Definisi : Suhu tubuh meningkat atas rentang normal tubuh	Kriteria hasil : 1. Suhu kulit membaik 2. Suhu tubuh membaik

Sumber : (Tim Pokja SIKI, 2018) (Tim Pokja SLKI, 2018)

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Konsep penyakit tuberkulosis paru

a. Definisi tuberkulosis paru

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh agen infeksi bakteri Gram positif *Mycobacterium tuberculosis* yang bersifat aerob obligat yang umumnya menyerang organ paru pada manusia. Penyakit ini ditularkan oleh penderita BTA positif yang menyebar melalui droplet nuklei yang keluar saat penderita batuk ataupun bersin (Mar`iyah & Zulkarnain, 2021)

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan menular

langsung melalui droplet orang yang telah terinfeksi kuman/basil mycobacterium tuberculosis (Najmah, 2016).

Tuberkulosis paru 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 dan saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Tetapi paling banyak melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut (NANDA, 2015).

b. Etiologi tuberkulosis paru

Penyebab tuberkulosis adalah mycobacterium tuberculosis. Basil ini tidak berspora sehingga mudah dibasmi dengan pemanasan, sinar matahari, dan sinar ultraviolet. Ada dua macam mikobakteria tuberkulosis yaitu tipe human dan tipe bovin. Basil tipe bovin berada dalam susu sapi yang menderita mastitis tuberkulosis usus. Basil tipe human bisa berada di bercak ludah (droplet) dan di udara yang berasal dari penderita tuberkulosis, dan orang yang terkena rentan terinfeksi bila menghirupnya (NANDA, 2015)

Setelah organism terinhalasi, dan masuk paru-paru bakteri dapat bertahan hidup dan menyebar ke nodus limfatikus lokal. Penyebaran melalui aliran darah ini dapat menyebabkan tuberkulosis pada organ lain, dimana infeksi laten dapat bertahan sampai bertahun-tahun (NANDA, 2015).

c. Patofisiologi tuberkulosis paru

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh agen infeksi bakteri Gram positif *Mycobacterium tuberculosis* yang bersifat aerob obligat yang umumnya menyerang organ paru pada manusia. Penyakit ini ditularkan oleh penderita BTA positif yang menyebar melalui droplet nuklei yang keluar saat penderita batuk ataupun bersin (Mar`iyah & Zulkarnain, 2021)

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan menular langsung melalui droplet orang yang telah terinfeksi kuman/basil *Mycobacterium tuberculosis* (Najmah, 2016).

Patofisiologi tuberkulosis paru disebabkan infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang menular melalui aerosol dari membrane mukosa paru-paru individu yang telah terinfeksi. Ketika seseorang dengan tuberkulosis paru yang aktif batuk, bersin, atau meludah, droplet keluar ke udara bebas. Ketika terinhalasi oleh individu lain, droplet infeksius akan terkumpul di paru-paru dan organisme akan berkembang dalam waktu 2-12 minggu.

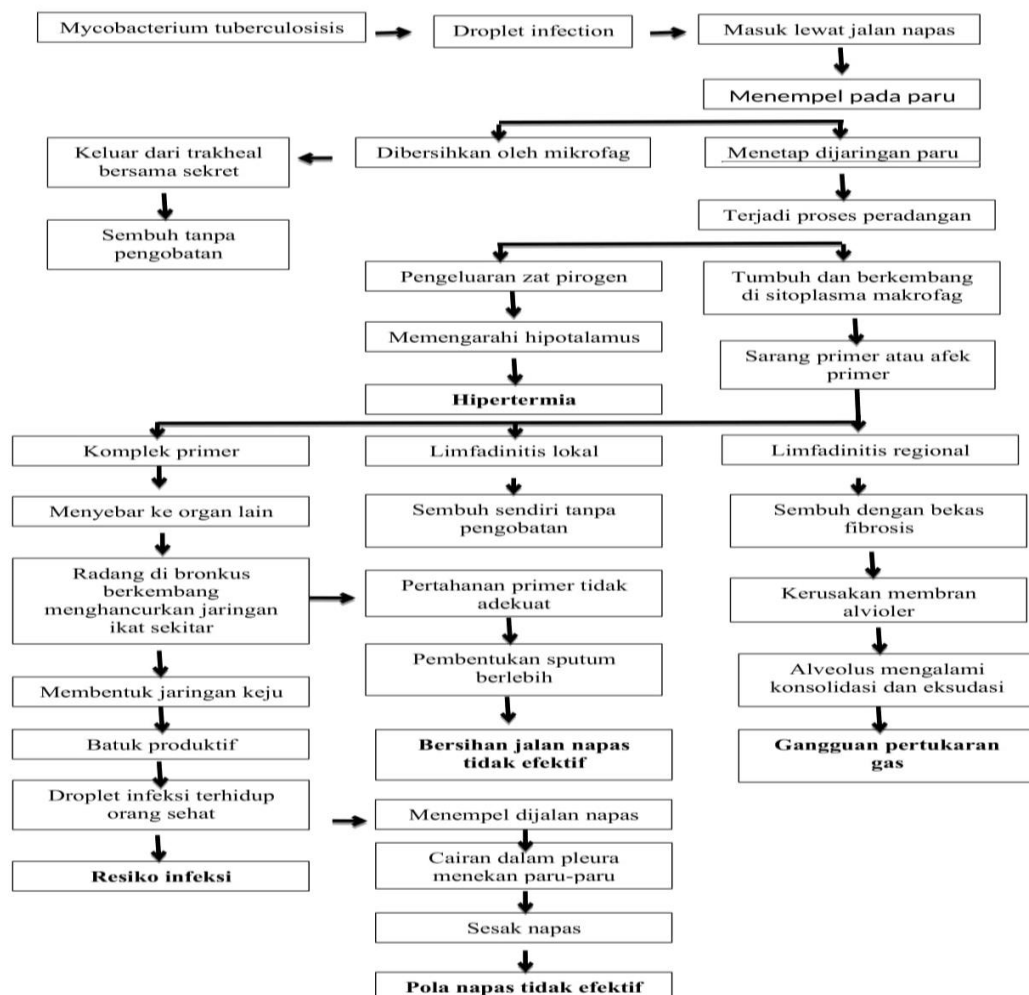
Patofisiologi penyakit tuberkulosis dimulai dari masuknya bakteri ke dalam alveoli lalu sistem imun dan sistem kekebalan tubuh akan merespon dengan cara melakukan reaksi inflamasi. Fagosit menelan bakteri, dan limfosit spesifik tuberkulosis menghancurkan bakteri dan jaringan normal. Reaksi tersebut menimbulkan penumpukan eksudat di dalam alveoli yang bisa mengakibatkan bronchopneumonia. Selanjutnya terbentuk granulomas yang diubah menjadi fibrosa. Bagian sentral dari massa tersebut disebut ghon tuberkulosis dan menjadi nekrotik membentuk massa seperti keju dan membentuk jaringan kolagen kemudian bakteri menjadi dorman.

Setelah infeksi awal, seseorang dapat mengalami penyakit aktif karena gangguan atau respon yang inadekuat dari respon sistem imun. Ghon tubercle memecah sehingga menghasilkan necrotizing caseosa di dalam bronkhus. Tuberkel yang menyerah menyembuh membentuk

jaringan paru. Paru yang terinfeksi menjadi lebih membesar, menyebabkan terjadinya bronkopneumonia lebih lanjut. Penularan tuberkulosis dipengaruhi oleh faktor umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, pekerjaan, status ekonomi dan lingkungan. Penderita tuberkulosis umumnya akan mengalami gejala seperti batuk lebih dari dua minggu, sesak napas, mudah lelah, nafsu makan turun, dahak bercampur darah, demam, dan berat badan menurun (Mar`iyah & Zulkarnain, 2021).

d. Pathway

Berdasarkan patofisiologi dari tuberkulosis paru didapatkan pathway tuberkulosis paru sesuai dengan buku dari (NANDA, 2015).



Gambar 2.1
Pathway tuberkulosis paru
Sumber : (NANDA, 2015)

e. Manifestasi klinis

- 1) Demam 40-41°C, serta ada batuk/batuk darah
- 2) Sesak napas dan nyeri dada
- 3) Malaise, keringat malam
- 4) Suara khas pada perkusi dada, bunyi dada
- 5) Peningkatan sel darah putih dengan dominasi limfosit
- 6) Pada anak
 - a) Berkurangnya BB 2 bulan berturut-turut tanpa sebab yang jelas atau gagal tumbuh.
 - b) Demam tanpa sebab jelas, terutama jika berlanjut sampai 2 minggu. Batuk kronik > 3 minggu, dengan atau tanpa wheeze.
 - c) Riwayat kontak dengan pasien tuberkulosis paru dewasa.
 - d) Semua anak dengan reaksi cepat BCG (reaksi lokal timbul <7 hari setelah penyuntikan) harus di evaluasi dengan sistem skoring tuberkulosis anak (NANDA, 2015).

f. Penatalaksanaan

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan 4 atau 7 bulan. Paduan obat yang digunakan terdiri dari paduan obat utama dan tambahan.

1) Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

a) Jenis obat utama (lini 1) yang digunakan adalah :

(1) Rifampisin

Dosis 10 mg/kg BB, maksimal 600mg 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

(2) INH

Dosis 5 mg/kg BB, maksimal 300mg, 10 mg/kg BB 3 kali

seminggu, 15 mg/kg BB 2 kali semingggu atau 300 mg/hari

Untuk dewasa. Intermiten: 600 mg/kali

(3) Pirazinamid

Dosis fase intensif 25 mg/kg BB, 35 mg/kg BB 3 kali seminggu, 50 mg/kg BB 2 kali seminggu atau

BB>60 kg: 1500 mg

BB 40-60 kg: 1000 mg

BB<40 kg: 750 mg

(4) Ethambutol

Dosis fase intensif 20mg/kgBB, fase lanjutan 15 mg/kg BB, 30mg/kgBB 3X seminggu, 45 mg/kg 88 2X seminggu atau

BB>60kg: 1500 mg

BB 40-60 kg: 1000 mg

BB <40 kg: 750 mg

Dosis intermiten 40 mg/kgB8/kall

b) Kombinasi dosis tetap, kombinasi dosis tetap ini terdiri dari:

(1) Empat obat antituberkulosis dalam satu tablet, yaitu rifampisin 150 mg. isoniazid 75 mg, pirazinamid 400 mg dan etambutol 275 mg dan rifampisin 150 mg.

(2) Tiga obat antituberkulosis dalam satu tablet, yaitu isoniazid 75 mg dan pirazinamid 400 mg

(3) Kombinasi dosis tetap rekomendasi WHO (1999) untuk kombinasi dosis tetap, penderita hanya minum obat 3-4 tablet sehari selama fase intensif, sedangkan fase lanjutan dapat menggunakan kombinasi dosis 2 obat antituberkulosis seperti yang selama ini telah digunakan sesuai dengan pedoman pengobatan.

c) Jenis obat tambahan lainnya (lini 2)

(1) Kanamisin

(2) Kuinolon

(3) Obat lain masih dalam penelitian; makrolid, amoksilin+asam klavulanat

(4) Derivat rifampisin dan INH