

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU DI RUANG PAVILIUN IV
RUMKITAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



Oleh:

**PAINEM
NIM 133.0044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
2014**

KARYA TULIS AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU DI RUANG PAVILIUN IV
RUMKITAL Dr. RAMELAN SURABAYA**

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
AMK**



Oleh:

**painem
NIM 133.0044**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
2014**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN

Saya bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya ilmiah akhir ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya. Berdasarkan pengetahuan dan keyakinan penulis, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, saya nyatakan dengan benar. Bil ditemukan plagiat, maka saya akan bertanggung sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 18 Juli 2014
Penulis,

PAINEM

PAINEM
NIM.133.0044

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa:

Nama : **PAINEM**
NIM : 133.0044
Program Studi : **PINDIDIKAN PROFESI NERS**
Judul : **ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU DI
RUANG PAVILIUN IV RUMKITAL Dr. RAMELAN
SURABAYA**

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa Skripsi ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar:

AMK

Surabaya, 16 Juli 2014

Pembimbing I

Dini Mei Widayanti, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP.03.011

Pembimbing II

Irma Zuhalfa, S.Kep., Ns
NIP 196607301990032001

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir dari:

NAMA : PAINEM

NIM : 133.0044

Program Studi : PENDIDIKAN PROFESI NERS

Judul : **ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU DI
RUANG PAVILIUN IV RUMKITAL Dr. RAMELAN
SURABAYA**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratn untuk memperoleh gelar Ners pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.

Dewan Penguji

Penguji I : Setiadi, M.Kep., Ns
NIP.03.001

Penguji II : Dini Mei Widayanti, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP.03.011

Penguji III : Irma Zuhalfa, S.Kep., Ns
NIP.196607301990032001

**Mengetahui,
Stikes Hang Tuah Surabaya
Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners**

.....
NIP.03.020

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 18 Juli 2014

Judul : Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Diagnosa Medis TB Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

ABSTRAK

Penyakit tuberkulosis (TB) paru merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Masalah keperawatan antara lain; bersihan jalan nafas yang tidak efektif, ketidakefektifan pola pernafasan, risiko tinggi gangguan pertukaran gas, perubahan nutrisi; kurangnya asupan nutrisi dari kebutuhan tubuh, kurang informasi dan pengetahuan, dan risiko tinggi penyebaran atau aktivasi ulang kuman TB

Menggunakan metode deskriptif, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan pemeriksaan pada Nn. D. Pasien mendapat perawatan mulai tanggal 21 November 2013 sampai 24 Oktober 2013 dilakukan pengkajian, penentuan diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Penanganan TB Paru meliputi promotif, preventif dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang TB paru. Kuratif dengan memberikan obat anti tuberkulosis (OAT), dan rehabilitative dengan mengajari latihan fisik seperti latihan nafas dalam.

Melihat dari hasil karya ilmiah akhir ini, maka perlu adanya ketepatan dalam menentukan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi keperawatan yang sesuai dengan kondisi dan tempat perawatan pasien.

Kata kunci : TB Paru, Asuhan keperawatan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya Ilmiah Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Ners.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya ilmiah ini bukan hanya karena kemampuan penulis saja, tetapi banyak bantuan dari berbagai pihak, yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesainya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Laksamana Pertama TNI dr. Syarief Hidayat, Sp.KK selaku Kepala Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, yang telah memberikan izin dan lahan praktik untuk penyusunan karya ilmiah akhir.
2. Kolonel Laut (K/W) Wiwiek Liestyningrum, M.Kep. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami menyelesaikan pendidikan Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
3. Ns. Nuh Huda, M.Kep., Sp.Kep.MB., selaku Kepala Program studi pendidikan profesi ners yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Ibu Dini Mei Widayanti, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Pembimbing I, yang dengan tulus ikhlas bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan dan arahan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.

5. Ibu Irma Zuhailifa, S.Kep., Ns., selaku Pembimbing II, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan arahan dan bimbingan dalam penyusunan dalam penyelesaian Karya Ilmiah Akhir ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan Karya Ilmiah Akhir ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulis selama menjalani studi dan penulisannya.

7. Sahabat-sahabat seperjuangan tersayang dalam naungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan semangat sehingga Karya Ilmiah Akhir ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan tetap terjalin.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya, penulis hanya bisa berdoa semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Karya Ilmiah ini.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga Karya Ilmiah Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 18 Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN DALAM	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Metode Penulisan	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.1 Pengertian TB Paru.....	9
2.1.2 Anatomi Sistem Pernafasan.....	9
2.1.3 Fisiologi Sistem Pernafasan	18
2.1.4 Etiologi	19
2.1.5 Faktor Resiko Pada Penyakit TB	20
2.1.6 Tanda dan Gejala	25
2.1.7 Patofisiologi.....	26
2.1.8 Cara Penularan TB Paru	28
2.1.9 Pemeriksaan Diagnostik	29
2.1.10 Komplikasi.....	29
2.1.11 Penatalaksanaan	34
2.2. Asuhan Keperawatan.....	36
2.2.1 Pengkajian	36
2.2.2 Diagnosa Keperawatan	39
2.2.3 Intervensi Keperawatan	41
2.3 Kerangka Masalah	50

BAB 3. TINJAUAN KASUS

3.1 Pengkajian Keperawatan	51
3.1.1 Data Dasar	51
3.1.2 Pemeriksaan Fisik.....	52
3.1.3 Pengkajian persistem	52
3.1.4 Seksual-Reproduksi	54
3.1.5 Kemampuan Perawatan Diri.....	54
3.1.6 Personal-Hygine	54

3.1.7 Istirahat dan Tidur	54
3.2 Analisa Data	55
3.3 Diagnosa Keperawatan	56
3.4 Implementasi Keperawatan	58

BAB 4. PEMBAHASAN

4.1 Pengkajian Keperawatan	61
4.2 Diagnosa Keperawatan	64

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran	75

DAFTAR PUSTAKA.....	77
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	79
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Organ Sistem Pernafasan	9
Gambar 2.2 Cavum Nasalis	11
Gambar 2.3 Laring	13
Gambar 2.4 Alveolus	16
Gambar 2.5 Paru-paru	171

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tuberkulosis (TB) paru merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Penularan penyakit ini melalui perantara ludah atau dahak penderita yang mengandung basil tuberkulosis paru (Naga, 2012). Dalam Muttaqin, A (2008) semenjak tahun 2000, tuberkulosis (TB) telah dinyatakan oleh WHO sebagai *remerging disease*, karena angka kejadian TB yang telah dinyatakan menurun pada tahun 1990-an kembali meningkat. Meskipun demikian, untuk kasus di Indonesia, angka kejadian TB paru tidak pernah menurun bahkan cenderung meningkat. Di Indonesia setiap menit muncul satu penderita Tb paru. Setiap empat menit satu orang meninggal akibat Tb paru. Hasil riset Kesehatan Dasar yang dilakukan Kementerian Kesehatan pada 2007, tuberkulosis penyebab kematian nomor 2 setelah stroke. Indonesia menempati urutan ketiga setelah India dan China di antara 22 negara dengan masalah TB terbesar di dunia. Infeksi tuberkulosis terjadi melalui udara yaitu melalui inhalasi droplet yang mengandung kuman-kuman tuberkel yang berasal dari orang yang terinfeksi. Setelah *Mycobacterium tuberculosis* berada dalam ruang alveolus biasanya di bagian bawah lobus atas paru atau bagian atas lobus bawah. Basil tuberkel ini akan menimbulkan reaksi peradangan pada saluran pernafasan dan menyebabkan gangguan pernafasan pada kasus TB paru. Mekanisme gangguan yang paling utama dirasakan oleh penderita kasus TB paru adalah pada gangguan oksigensainya (Price dan Standridge, 2006). Gangguan oksigenasi meliputi: bersihan jalan nafas yang tidak efektif yang disebabkan karena penumpukan sputum, ketidakefektifan pola pernafasan, risiko tinggi gangguan pertukaran gas. Masalah keperawatan lain pada TB paru antara lain: perubahan nutrisi; kurangnya asupan nutrisi dari kebutuhan tubuh, kecemasan, kurang informasi dan

pengetahuan, dan infeksi dan risiko tinggi penyebaran atau aktivasi ulang kuman TB (Ardiansyah, 2012).

Dari hasil survey yang dilakukan oleh WHO didapatkan fakta bahwa kematian wanita akibat TB lebih besar daripada kematian akibat kehamilan dan persalinan Zain(2001 (dalam Muttaqin, A 2008). Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1992, penyakit TB paru di Indonesia merupakan penyebab kematian nomor dua terbesar setelah penyakit jantung. Sebagian besar penderita TB paru berasal dari kelompok masyarakat usia produktif dan berpenghasilan rendah. Adanya wabah HIV/AIDS di seluruh dunia juga turut mempengaruhi jumlah penderita TB paru-termasuk Asia tenggara. Selain itu, peningkatan jumlah TB paru juga dipengaruhi oleh industrialisasi, kemudahan transportasi, serta perubahan ekosistem. Kasus Tb paru diperkirakan setiap tahun ada 450.000 kasus dimana sekitar sepertiga penderita terdapat di puskesmas, sepertiga ditemukan di pelayanan Rumah Sakit atau klinik pemerintah dan swasta dan sisanya belum terjangkau unit pelayanan kesehatan (Depkes RI, 2002). Penderita TBC di Indonesia pada tahun 2009 sebanyak 231.370 orang. Provinsi dengan peringkat 5 tertinggi penderita TB paru adalah Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan. Perkiraan kasus TB paru BTA positif di Jawa Barat sebanyak 44.407, Jawa Timur sebanyak 39.896, Jawa Tengah sebanyak 35.165, Sumatera Utara sebanyak 21.197, dan Sulawesi Selatan sebanyak 16.608 (Profil Kesehatan Indonesia, 2009). Sedangkan jumlah kasus Tb Paru di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya pada tahun 2013 ditemukan sebanyak 183 orang yang terkena Tb Paru.

Menurut Naga, S (2012), penyebaran kuman tuberculosis ini terjadi di udara melalui dahak yang berupa *droplet*. Bagi penderita tuberculosis paru yang memiliki banyak sekali kuman, dapat terlihat langsung dengan mikroskop pada pemeriksaan dahaknya. Hal ini tentunya sangat menular dan berbahaya bagi lingkungan penderita. Pada saat penderita batuk atau bersin, kuman TB paru dan BTA positif yang berbentuk droplet sangat kecil akan

betertebangan di udara. Droplet yang sangat kecil ini kemudian mengering dengan cepat dan menjadi droplet yang mengandung kuman tuberkulosis. Kuman ini dapat bertahan di udara selama beberapa jam lamanya, sehingga cepat atau lambat droplet yang mengandung unsure kuman tuberculosi akan terhirup oleh orang lain. Apabila droplet ini telah terhirup dan bersarang di dalam paru-paru seseorang, maka kuman ini akan mulai membelah diri atau berkembang biak sehingga dapat menginfeksi dari satu penderita ke penderita yang lain. Penyakit tuberculosi paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi. Menurut Ardiansyah M (2012), komplikasi dini antara lain: pleuritis, efusi pleura empiema, laringitis dan TB usus. Selain itu, juga dapat menimbulkan komplikasi yang lebih lanjut seperti obstruksi jalan nafas, kor pulmonale dan amiloidosis.

Untuk mencegah komplikasi tersebut maka dibutuhkan peran dan fungsi perawat dalam melakukan asuhan keperawatan yang benar meliputi promotif, preventif, kuratif dan rehabilitative yang dilakukan secara komprehensif dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan. Peran perawat dalam promotif dan preventif yakni memberikan pendidikan kesehatan tentang TB paru dan penularan TB paru terhadap keluarga maupun pasien itu sendiri. Dalam upaya penanggulangan penyakit Tb paru, peran serta keluarga dalam kegiatan pencegahan merupakan faktor yang sangat penting. Peran serta keluarga dalam penanggulangan TB paru harus diimbangi dengan pengetahuan yang baik. Dengan pengetahuan yang dimiliki oleh keluarga dapat meningkatkan status kesehatan klien, sehingga bila ada anggota keluarga yang sakit segera memeriksakan kondisi secara dini, memberikan obat anti mikroba sesuai jangka waktu tertentu untuk mengobati penyebab dasar dan dalam perawatan diri klien secara optimal. Peran perawat kuratif yakni memberikan pengobatan TB paru menggunakan obat anti tuberculosi (OAT) harus adekuat dan minimal 6 bulan, hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya resistensi basil TB terhadap obat. Pengobatan tuberculosi paru menggunakan obat anti tuberculosi (OAT) dengan metode

directly observed treatment shortcourse (DOTS). Selain dalam hal pengobatan kuratif juga memberikan dukungan psikis pada penderita TB paru. Dalam hal rehabilitative peran dapat mengajari latihan fisik seperti latihan nafas dalam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis berniat membuat karya tulis ilmiah tentang asuhan keperawatan pasien dengan TB Paru, untuk itu penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut” Bagaimanakah pelaksanaan asuhan keperawatan pasien dengan TB Paru di ruang paru Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui secara mendalam proses asuhan keperawatan pada pasien dengan TB Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengkajian pada pasien dengan TB Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya
2. Mengidentifikasi analisa masalah, prioritas masalah dan menegakkan diagnose keperawatan pada pasien dengan TB Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya
3. Mengidentifikasi pengkajian pada pasien dengan TB Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya
4. Mengidentifikasi rencana asuhan keperawatan pada masing-masing diagnose keperawatan pasien dengan TB Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya
5. Mengidentifikasi evaluasi asuhan keperawatan pada pasien dengan TB Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan umum maupun tujuan khusus maka karya tulis ilmiah ini diharapkan bisa memberikan manfaat baik bagi kepentingan pengembangan program maupun bagi kepentingan ilmu pengetahuan, adapun manfaat-manfaat dari karya tulis ilmiah secara teoritis maupun praktis seperti tersebut di bawah ini:

1.4.1 Secara Teoritis

Dengan pemberian asuhan keperawatan secara cepat, tepat dan efisien akan menghasilkan keluaran klinis yang baik, menurunkan angka kejadian disability dan mortalitas pada pasien dengan Tb Paru

1.4.2 Secara Praktis

1. Bagi institusi Rumah Sakit

Dapat sebagai masukan untuk menyusun kebijakan atau pedoman pelaksanaan pasien dengan TB Paru sehingga penatalaksanaan ini bisa dilakukan dan dapat menghasilkan keluaran klinis yang baik bagi pasien yang mendapatkan asuhan keperawatan di institusi rumah sakit yang bersangkutan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien TB Paru serta meningkatkan pengembangan profesi keperawatan

3. Bagi Keluarga dan Klien

Sebagai bahan penyuluhan kepada keluarga tentang penyakit TB Paru sehingga keluarga mampu menggunakan pelayanan medis gawat darurat. Selain itu agar keluarga mampu melakukan perawatan terhadap anggota keluarga yang sakit.

4. Bagi Penulis Selanjutnya

Bahan penulisan ini bisa dipergunakan sebagai perbandingan atau gambaran tentang asuhan keperawatan pasien dengan TB Paru sehingga penulis selanjutnya mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang baru.

1.5 Metode Penulisan

1.5.1 Metoda

Studi kasus yaitu metoda yang memusatkan perhatian pada satu obyek tertentu yang diangkat sebagai sebuah kasus untuk dikaji secara mendalam sehingga mampu membongkar realitas dibalik fenomena

1.5.2 Tehnik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Data diambil atau diperoleh melalui percakapan baik dengan pasien, keluarga, maupun tim kesehatan lain.

2. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan secara langsung terhadap keadaan, reaksi, sikap dan perilaku pasien yang dapat diamati

3. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat menegakkan diagnose dan penanganan selanjutnya.

1.5.3 Sumber Data

1. Data Primer, adalah data yang diperoleh dari pasien

2. Data Sekunder, adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat dengan pasien, catatan medic perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lain.

3. Studi Kepustakaan, yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis dan masalah yang dibahas.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam studi kasus secara keseluruhan dibagi dalam 3 bagian, yaitu:

1. Bagian awal memuat halaman judul, abstrak penulisan, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar dan daftar lampiran dan abstraksi.

2. Bagian inti meliputi lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini:

BAB 1: Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan studi kasus

BAB 2: Tinjauan pustaka yang berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pasien dengan diagnose TB paru

BAB 3: Hasil yang berisi tentang data hasil pengkajian, diagnose keperawatan, dan evaluasi dari pelaksanaan

BAB 4: Pembahasan kasus yang ditemukan yang berisi data, teori dan opini serta analisis

BAB 5: Simpulan dan saran

BAB 2

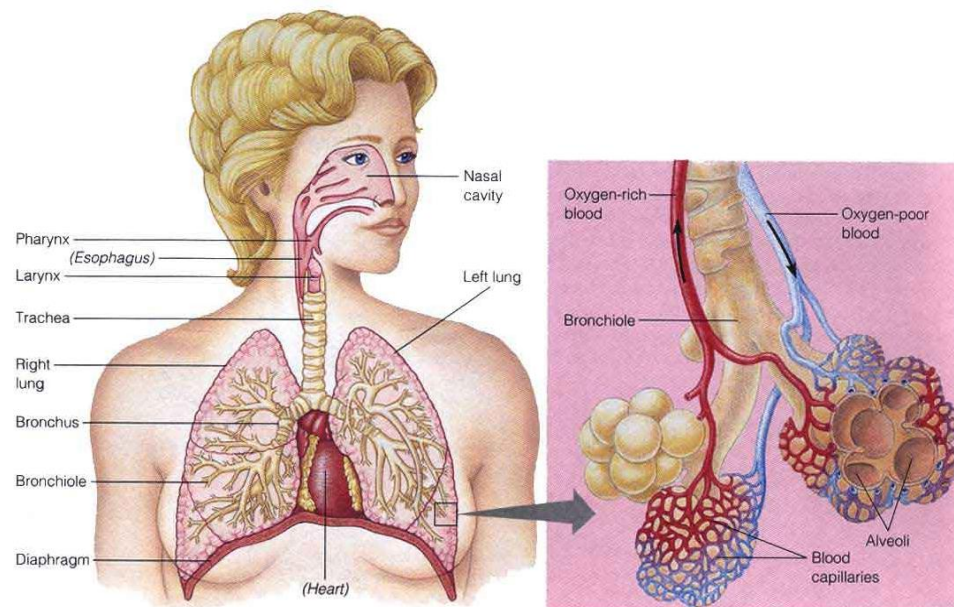
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Tb Paru

2.1.1 Definisi TB Paru

Menurut Somantri (2008) tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi yang menyerang parenkim paru-paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini dapat juga menyebar ke bagian tubuh lain seperti meningen, ginjal, tulang, dan nodus limfe.

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi Sistem Pernafasan



Gambar : Sistem respirasi pada manusia (kiri) dan struktur alveolus (kanan). (Sumber : Campbell et al. 1999).

Gambar 2.1 Organ Sistem Pernafasan

Menurut Ardiansyah, M (2012), sistem pernafasan pada manusia dibagi menjadi beberapa bagian. Saluran penghantar udara dari hidung hingga mencapai paru-paru sendiri meliputi dua bagian, yaitu saluran pernafasan bagian atas dan bagian bawah.

1. Saluran Pernafasan Bagian Atas (Upper Respiratory Airway)

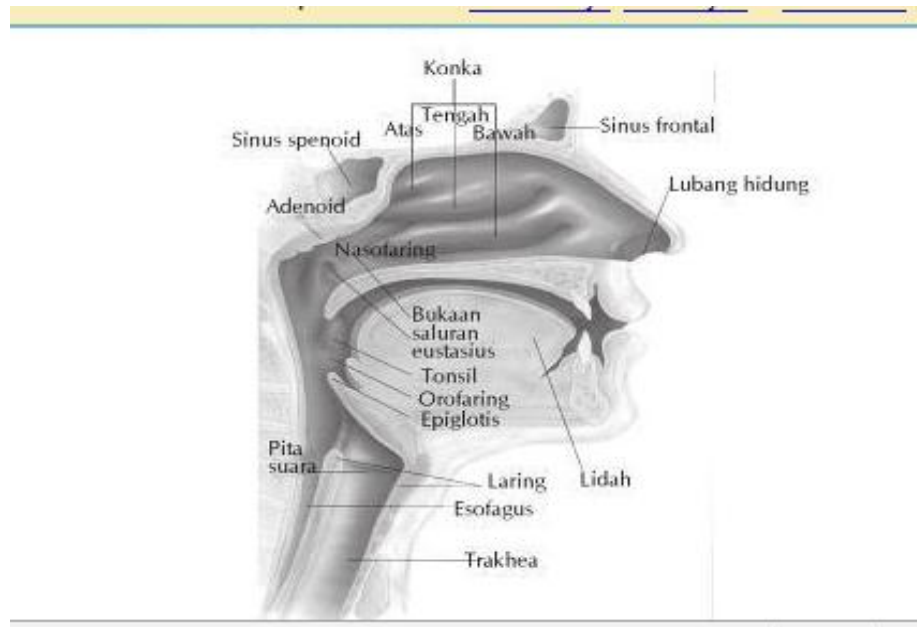
Secara umum, fungsi utama dari saluran pernafasan atas adalah sebagai saluran udara (*air conduction*) menuju saluran nafas bagian bawah untuk pertukaran gas, melindungi (*protecting*) saluran nafas bagian bawah dari benda asing, dan sebagai penghangat, penyaring, serta pelembab (*warming filtration and humidification*) dari udara yang dihirup hidung. Saluran pernafasan atas ini terdiri dari organ-organ berikut:

a. Lubang Hidung (Cavum Nasalis)

Rongga hidung dilapisi sejenis selaput lender yang sangat kaya akan pembuluh darah. Rongga ini bersambung dengan lapisan faring dan selaput lendir sinus yang mempunyai lubang masuk ke dalam rongga hidung (Ardiansyah, M 2012). Hidung dibentuk oleh tulang sejati (os) dan tulang rawan (kartilago). Hidung dibentuk oleh sebagian kecil tulang sejati, sisanya terdiri atas kartilago dan jaringan ikat (*connective tissue*). Bagian dalam hidung merupakan suatu lubang yang dipisahkan menjadi lubang kiri dan kanan oleh sekat (septum). Rongga hidung mengandung rambut (*fimbriae*) yang berfungsi sebagai penyaring (filter) kasar terhadap benda asing yang masuk. Pada permukaan (mukosa) hidung terdapat epitel bersilia yang mengandung sel goblet. Sel tersebut mengeluarkan lender sehingga dapat menangkap benda asing yang masuk ke dalam saluran pernafasan. Kita dapat mencium aroma karena di dalam lubang hidung terdapat reseptor. Reseptor bau terletak pada *cribriform plate*, didalamnya terdapat ujung dari saraf cranial I (Nervous Olfactorius).

Hidung berfungsi sebagai jalan napas, pengatur kelembapan udara (humidifikasi), pengatur suhu, pelindung dan penyaring udara, indra pencium, dan resonator suara. Fungsi hidung sebagai pelindung dan penyaring dilakukan oleh vibrissa, lapisan lender, dan enzim lisozim. Vibrissa adalah rambut pada vestibulum nasi yang bertugas sebagai penyaring debu dan kotoran (partikel berukuran besar). Debu-debu kecil dan kotoran (partikel kecil) yang masih dapat melewati vibrissa akan melekat pada lapisan lender dan selanjutnya dikeluarkan

oleh refleks bersin. Jika dalam udara masih terdapat bakteri (partikel sangat kecil), maka enzim lisozim yang menghancurkannya (Somantri I, 2008).



Gambar 2.2 Cavum Nasalis dan Sinus

(Somantri I, 2008)

b. Sinus Paranasalis

Menurut Ardiansyah, M (2012), sinus paranasalis merupakan daerah yang terbuka pada tulang kepala. Nama sinus paranasalis sendiri disesuaikan dengan nama tulang di mana organ itu berada. Organ ini terdiri atas sinus frontalis, sinus etmoidalis, sinus sphenoidalis, dan sinus maksilaris. Fungsi dari sinus adalah untuk membantu menghangatkan dan melembabkan udara, meringankan berat tulang tengkorak, serta mengatur bunyi suara manusia dengan resonansi.

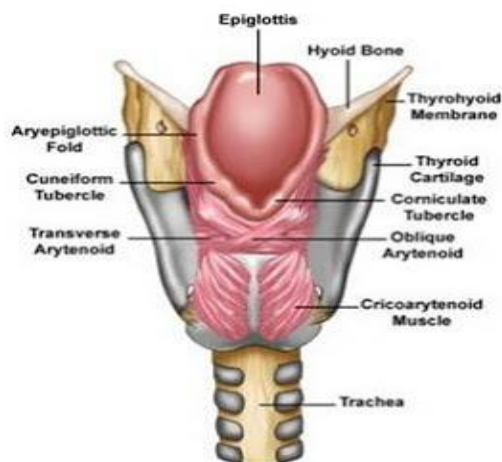
c. Faring (Tekak)

Faring adalah pipa berotot yang berjalan dasar tengkorak sampai persambungannya dengan esophagus, pada ketinggian tulang rawan krikoid. Oleh karena itu, letak faring di belakang laring (*larynx-pharyngeal*). Faring merupakan pipa berotot berbentuk cerobong (± 13

cm) yang letaknya bermula dari dasar tengkorak sampai persambungannya dengan esophagus pada ketinggian tulang rawan (kartilago) krikoid. Faring digunakan pada saat 'digestion' (menelan) seperti pada saat bernafas. Berdasarkan letaknya faring dibagi menjadi tiga yaitu di belakang hidung (naso-faring), belakang mulut (oro-faring), dan belakang laring (laringo-faring).

Naso-faring terdapat pada superior di area yang terdapat epitel bersilia (pseudo stratified) dan tonsil (adenoid), serta merupakan muara tubeeustachius. Adenoid atau faringeal tonsil berada di langit-langit nasofaring. Tenggorokan dikelilingi oleh tonsil, adenoid, dan jaringan limfoid lainnya. Struktur tersebut penting sebagai mata ranai nodus limfatikus untuk menjaga tubuh dari invasi organism yang masuk ke hidung dan tenggorokan. Oro-faring berfungsi untk menampung udara dari naso faring dan makan dari mulut. Pada bagian ini terdapat tonsili palatine (posterior) dan tonsili lingulis (dasar lidar. Laringo-faring merupakan bagian terbawah faring yang berhubungan dengan esophagus dan pita suara (vocal cord) yang berada dalam trachea. Laringo-faring berfungsi pada saat proses menelan dan respirasi. Laringo-faring terletak di bagian depan pada laring, sedangkan trachea terdapat di belakang.

d. Laring (Tenggorokan)



Gambar 2.3 Laring

Laring terletak di depan bagian terendah faring yang memisahkan faring dari *columna vertebrata*. Laring merentang sampai bagian atas *vertebrata servikals* dan masuk ke dalam trakea di bawahnya. Laring terdiri atas kepingan tulang rawan yang diikat/disatukan oleh ligament dan membran. Laring sering disebut dengan 'voice box' dibentuk oleh struktur *epitheliumlined* yang berhubungan dengan faring (di atas) dan trachea (di bawah). Laring terletak di anterior tulang belakang (*vertebrae*) ke-4 dan ke-6. Bagian atas dari esofagus berada di posterior laring. Fungsi utama laring adalah untuk pembentukan suara, sebagai proteksi jalan nafas bawah dari benda asing dan untuk memfasilitasi proses terjadinya batuk. laring terdiri atas:

- 1) Epiglotis: katup kartilago yang menutup dan membuka selama menelan.
- 2) Glotis: lubang antara pita suara dan laring
- 3) Kartilago tiroid: kartilago yang terbesar pada trachea, terdapat bagian yang membentuk jakun ('Adam's apple')
- 4) Kartilago krikoid: cincin kartilago yang utuh di laring (terletak di bawah kartilago tiroid)
- 5) Kartilago aritenoid: digunakan pada pergerakan pita suara bersama dengan kartilago tiroid
- 6) Pita suara: sebuah ligament yng dikontrol oleh pergerakan otot yang menghasilkan suara dan menepel pada lumen laring.

2. Saluran Pernafasan Bagian Bawah (Lower Airway)

Ditinjau dari fungsinya, secara umum saluran pernafasan bagian bawah terbagi menjadi dua komponen. Pertama, saluran udara konduktif atau yang sering disebut sebagai percabangan dari trakeobronkialis. Saluran ini terdiri atas trakea, bronki, dan bronkioli. Kedua, satuan respiratorius terminal (kadang kala disebut dengan acini) yang merupakan saluran udara konduktif dengan fungsi utamanya sebagai penyalur (konduksi) gas masuk dan

keluar dari satuan respiratorius terminal merupakan tempat pertukaran gas yang sesungguhnya. Alveoli sendiri merupakan bagian dari satuan respiratorius terminal.

a. Trakea

Trakea atau batang tenggorokan memiliki panjang kira-kira 9 cm. organ ini merentang laring sampai kira-kira di bagian atas vertebrata torakalis kelima. Dari tempat ini, trakea bercabang menjadi dua bronkus (*bronchi*). Trakea tersusun atas 16-20 lingkaran tak lengkap, berupa cincin-cincin tulang rawan yang disatukan bersama oleh jaringan fibrosa dan melengkapi lingkaran di sebelah belakang trakea. Selain itu, trakea juga memuat beberapa jaringan otot.

b. Bronkus dan Bronkeoli

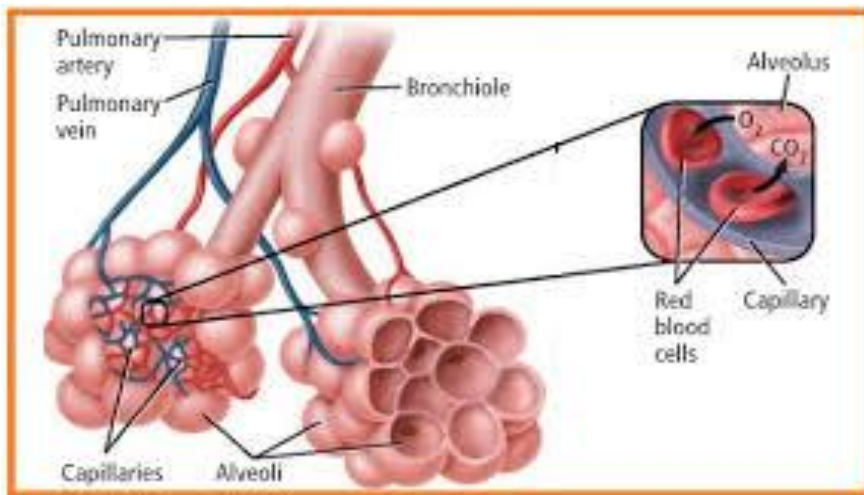
Bronkus yang terbentuk dari belahan dua trakea pada tingkatan vertebrata torakalis kelima, mempunyai struktur serupa dengan trakea dan dilapisi oleh sejenis sel sama. Bronkus-bronkus itu membentang ke bawah dan samping, ke arah tampuk paru. Bronkus kanan lebih pendek dan lebih lebar daripada yang kiri, sedikit lebih tinggi dari arteri pulmonalis dan mengeluarkan sebuah cabang utama lewat di bawah arteri, yang disebut bronkus lobus bawah. Bronkus kiri lebih panjang dan lebih langsing dari yang kanan, serta merentang di bawah arteri pulmonalis sebelum akhirnya terbelah menjadi beberapa cabang menuju ke lobus atas dan bawah. Cabang utama bronkus kanan dan kiri bercabang lagi menjadi bronkus lobaris dan kemudian menjadi lobus segmentalis. Percabangan ini merentang terus menjadi bronkus yang ukurannya semakin kecil, sampai akhirnya menjadi bronkiolus terminalis, yaitu saluran udara terkecil yang tidak mengandung alveoli (kantong udara).

Bronkiolus terminalis memiliki garis tengah kurang lebih 1 mm. bronkeolus tidak diperkuat oleh cincin tulang rawan, tetapi dikelilingi oleh otot polos sehingga ukurannya dapat berubah. Seluruh saluran udara ke bawah sampai tingkat bronkiolus terminalis disebut

saluran penghantar udara, karena fungsi utamanya sebagai penghantar udara ke tempat pertukaran gas paru-paru.

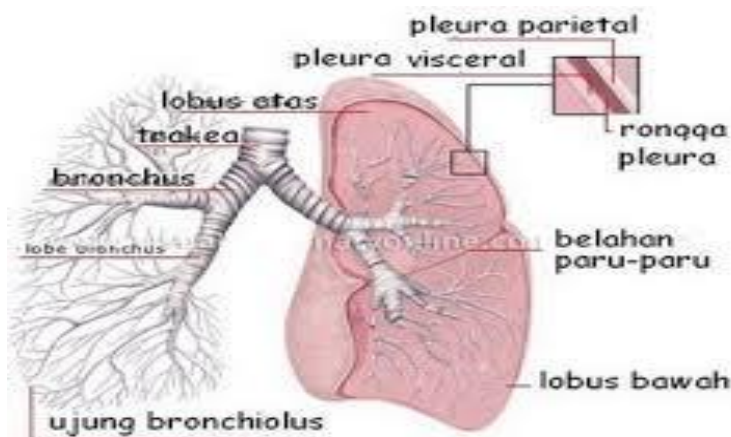
c. Alveolus

Alveolus (yaitu tempat pertukaran gas sinus) terdiri dari bronkiolus dan respiratorius yang terkadang memiliki kantong udara kecil atau alveoli pada dindingnya. Alveolus adalah kantong berdinding tipis yang mengandung udara. Melalui seluruh dinding inilah terjadi pertukaran gas. Setiap paru mengandung sekitar 300 juta alveoli. Lubang-lubang kecil di dalam dinding alveolar memungkinkan udara melewati satu alveolus yang lain. Alveolus yang melapisi rongga thoraks dipisahkan oleh dinding yang dinamakan pori-pori kohn.



Gambar 2.4 Alveolus

d. Paru-paru



Gambar 2.5 Paru-paru

Bagian kiri dan kanan paru-paru terdapat dalam rongga toraks. Paru-paru juga dilapisi pleura, yaitu parietal pleura dan visceral pleura. Di dalam rongga pleura terdapat cairan surfaktan yang berfungsi untuk melubrikan. Paru kanan dibagi atas tiga lobus, yaitu lobus superior dan inferior. Tiap lobus dibungkus oleh jaringan elastis yang mengandung pembuluh limfe, arteriola, venula, dan alveoli. Diperkirakan, setiap paru-paru mengandung 150 juta alveoli, sehingga organ ini mempunyai permukaan yang cukup luas sebagai tempat permukaan/pertukaran gas.

e. Toraks, Diafragma, dan Pleura

Rongga torak berfungsi melindungi paru-paru, jantung, dan pembuluh darah besar. Bagian rongga toraks terdiri atas 12 iga costa. Pada bagian atas toraks di daerah leher, terdapat dua otot tambahan untuk proses inspirasi, yakni skleneus dan sternokleidomastoideus. Otot skleneus menaikkan tulang iga pertama dan kedua selama inspirasi untuk memperluas rongga dada atas dan menstabilkan dinding dada.

Otot sternokleidomastoideus berfungsi untuk mengangkat sternum. Otot parasternal, trapezius, dan pektoralis juga merupakan otot inspirasi tambahan yang berguna untuk meningkatkan kerja nafas. Di antara tulang iga terdapat otot interkostal. Otot interkostal eksternum adalah otot yang menggerakkan tulang iga ke atas dan depan, sehingga dapat meningkatkan diameter anteroposterior dari dinding dada.

Diafragma terletak di bawah rongga toraks. Pada keadaan relaksasi, diafragma ini berbentuk kubah. Mekanisme pengaturan otot diafragma (nervus frenikus) terdapat pada tulang belakang (spinal cord) di servikal ke-3 (C3). Oleh karena itu, jika terjadi kecelakaan pada saraf C3, maka hal ini dapat menyebabkan gangguan ventilasi.

Pleura merupakan membrane serosa yang menyelimuti paru. Terdapat dua macam pleura, yaitu pleura parietal yang melapisi rongga toraks dan pleura visceral yang menutupi setiap paru-paru. Diantara kedua pleura tersebut terdapat cairan pleura menyerupai selaput

tipis yang memungkinkan kedua permukaan tersebut bergesekan satu sama lain selama respirasi, sekaligus mencegah pemisahan toraks dan paru-paru. Tekanan dalam rongga pleura lebih rendah dari tekanan atmosfer, sehingga mencegah terjadinya kolaps paru. Jika pleura bermasalah, misalnya mengalami peradangan, maka udara cairan dapat masuk ke dalam rongga pleura. Hal tersebut dapat menyebabkan paru-paru tertekan dan kolaps.

2.1.3 Fisiologi Pernafasan

Proses fisiologi pernafasan di mana oksigen dipindahkan dari udara ke dalam jaringan-jaringan dan CO₂ dikeluarkan ke udara (ekspirasi), dapat dibagi menjadi dua tahapan (stadium), yaitu stadium pertama dan stadium kedua.

1. Stadium pertama

Stadium pertama ditandai dengan fase ventilasi, yaitu masuknya campuran gas-gas ke dalam dan keluar paru-paru. Mekanisme ini dimungkinkan karena ada selisih tekanan antara atmosfer dan alveolus, akibat kerja mekanik dari otot-otot.

2. Stadium Kedua

Transportasi pada fase ini terdiri dari beberapa aspek, yaitu:

- a. Difusi gas antara alveolus dan kapiler paru-paru (respirasi eksternal) serta antara darah sistemik dan sel-sel jaringan.
- b. Distribusi darah dalam sirkulasi pulmonal dan penyesuaiannya dengan distribusi udara dalam alveolus.
- c. Reaksi kimia dan fisik dari O₂ dan CO₂ dengan darah respirasi atau respirasi internal merupakan stadium akhir dari respirasi, dimana oksigendioksida untuk mendapatkan energy, dan CO₂ terbentuk sebagai sampah dari proses metabolisme sel dan dikeluarkan oleh paru-paru.
- d. Transportasi adalah tahap kedua dari proses pernafasan yang mencakup proses difusi gas-gas melintasi membrane alveolus kapiler yang tipis (tebalnya kurang dari 0,5 mm).

kekuatan mendorong untuk pemindahan ini diperoleh dari selisih tekanan parsial antara darah dan fase gas.

e. Perfusi adalah pemindahan gas secara efektif anatara alveolus dan kapiler paru-paru yang membutuhkan distribusi merata dari udara dalam paru-paru dan perfusi (aliran darah) dalam kapiler. Dengan kata lain, ventilasi dan perfusi dari unit pulmonary yang sudah sesuai dengan orang normal pada posisi tegak dan keadaan istirahat, maka ventilasi dan perfusi hampir seimbang, kecuali pada apeks paru-paru.

2.1.4 Etiologi Tb Paru

Menurut Sjamsuhidayat dan Jong (2004), kuman penyebab tuberkulosis adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Basil ini tidak berspora sehingga mudah dibasmi dengan pemanasan, sinar matahari, dan sinar ultraviolet. Basil ini sukar diwarnai, tetapi berbeda dengan basil lain, setelah diwarnai tidak dapat dibersihkan lagi dari fuchin atau metileenblauw oleh cairan asam sehingga biasanya disebut basil tahan asam (BTA). Pewarnaan Ziehl Neelsen biasanya digunakan untuk menampakkan basil ini. Ada dua macam mikobakteria penyebab tuberkulosis, yaitu tipe human dan tipe bovin. Basil tipe bovin berada dalam susu sapi yang menderita mastitis tuberkulosa, dan bila diminum, dapat menyebabkan tuberkulosa usus. Basil tipe human bisa berada di bercak ludah (droplet) di udara yang berasal dari penderita TB paru terbuka. Orang yang rentan dapat terinfeksi TB paru bila menghirup bercak ini. Ini merupakan cara penulran terbanyak. Selanjutnya dikenal empat fase dalam perjalanan penyakitnya.

2.1.5 Faktor Resiko Pada Penyakit Tb Paru

Menurut Achmadi (2005 dalam Widyadari, 2012), faktor resiko pada pasien dengan Tuberkulosis Paru adalah sebagai berikut:

1. Faktor Umur

Beberapa faktor resiko penularan penyakit tuberculosis di Amerika yaitu umur, jenis kelamin, ras, asal Negara bagian, serta infeksi AIDS. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di New York pada Panti penampungan orang-orang gelandangan menunjukkan bahwa kemungkinan mendapat infeksi tuberculosis aktif meningkat secara bermakna sesuai dengan umur. Insiden tertinggi tuberkulosis paru biasanya mengenai usia dewasa muda. Di Indonesia diperkirakan 75% penderita TB Paru adalah kelompok usia produktif yaitu 15-50 tahun.

2. Faktor Jenis Kelamin

Di benua afrika banyak tuberkulosis terutama menyerang laki-laki. Pada tahun 1996 jumlah penderita TB Paru pada wanita, yaitu 42,34% pada laki-laki dan 28,9% pada wanita. Anantara tahun 1985-1987 penderita TB Paru laki-laki cenderung meningkat sebanyak 2,5%, sedangkan penderita TB Paru pada wanita menurun 0,7%. TB Paru lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok hingga memudahkan terjangkitnya TB Paru.

3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi terhadap pengetahuan diantaranya mengenai rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit TB Paru, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat. Selain itu tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi terhadap jenis pekerjaannya.

4. Pekerjaan

Jenis pekerjaan menentukan faktor resiko apa yang harus dihadapi setiap individu. Bila pekerja bekerja di lingkungan yang berdebu paparan partikel debu di daerah terpapar akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernafasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya gejala penyakit saluran

pernafasan dan umumnya TB Paru. jenis pekerjaan seseorang juga mempengaruhi terhadap pendapatan keluarga yang akan mempunyai dampak terhadap pola hidup sehari-hari diantaranya konsumsi makanan, pemeliharaan kesehatan selain itu juga akan mempengaruhi terhadap kepemilikan rumah (kontruksi rumah). Kepala kelurga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB paru. Dalam hal jenis kontruksi rumah dengan mempunyai pendapatan yang kurang maka kontruksi rumah yang dimiliki tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga akan mempermudah terjadinya penularan penyakit TB paru.

5. Kebiasaan Merokok

Merokok diketahui mempunyai hubungan dengan meningkatkan resiko untuk mendapatkan kanker paru-paru, penyakit jantung koroner

6. Kepadatan Hunian Kamar Tidur

Luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya, artinya luas lantai bangunan rumah tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya agar tidak menyebabkan overload. Hal ini tidak sehat, sebab disamping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain.

Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasanya dinyatakan dalam m^2 /orang. Luas minimum per orang sangat relative tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia. Untuk rumah sederhana luasnya minimum $10 m^2$ /orang. Untuk kamar tidur diperlukan luas lantai minimum $3 m^2$ /orang. Untuk mencegah penularan penyakit pernafasan, jarak antara tepi tempat tidur yang satu dengan yang lainnya minimum 90 cm.

kamar tidur sebaiknya tidak dihuni lebih dari dua orang, kecuali untuk suami istri dan anak di bawah 2 tahun. Untuk menjamin volume udara yang cukup, disyaratkan juga langit-langit minimum tingginya 2,75 m.

7. Pencahayaan

Untuk memperoleh cahaya cukup pada siang hari, diperlukan luas jendela kaca minimum 20% luas lantai. Jika peletakan jendela kurang baik atau kurang leluasa maka dapat dipasang genteng kaca. Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam rumah, misalnya hasil T_b karena itu rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup. Intensitas pencahayaan minimum yang diperlukan 10 kali lilin atau kurang lebih 60 lux, kecuali untuk kamar tidur diperlukan cahaya yang lebih redup. Semua jenis cahaya dapat mematikan kuman hanya berbeda dari segi lamanya proses mematikan kuman untuk setiap jenisnya. Cahaya yang sama apabila dipancarkan melalui kaca tidak berwarna dapat membunuh kuman dalam waktu yang lebih cepat daripada yang melalui kaca berwarna. Penularan kuman TB Paru relative tidak tahan pada sinar matahari. Bila sinar matahari dapat masuk dalam rumah serta sirkulasi udara diatur maka resiko penularan antar penghuni akan sangat berkurang

8. Ventilasi

Ventilasi mempunyai banyak fungsi. Fungsi pertama adalah untuk menjaga agar aliran udara di dalam rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen di dalam rumah, disamping itu kurangnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ini akan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri-bakteri patogen/bakteri penyebab penyakit, misalnya kuman TB. Fungsi kedua dari ventilasi itu adalah untuk membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen, karena itu di situ selalu terjadi aliran udara yang terus menerus. Bakteri yang

terbawa oleh udara akan selalu mengalir. Fungsi lainnya adalah untuk menjaga agar ruangan kamar tidur selalu tetap di dalam kelembaban (*humidity*).

9. Kondisi Rumah

Kondisi rumah dapat menjadi salah satu faktor resiko penularan penyakit TB paru. Atap, dinding dan lantai dapat menjadi tempat perkembangbiakan kuman. Lantai dan dinding yang sulit dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga akan dijadikan sebagai media yang baik bagi berkembang biaknya kuman *Mycrobacterium tuberculosis*.

10. Kelembaban Udara

Kelembaban udara dalam ruangan untuk memperoleh kenyamanan, dimana kelembaban yang optimum berkisar 60% dengan temperature kamar 22°-30° C. Kuman Tb Paru akan cepat mati bila terkena sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup selama beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab.

11. Status Gizi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang dengan status gizi kurang mempunyai resiko 3,7 kali untuk menderita TB Paru berat dibandingkan dengan orang yang status gizinya cukup atau lebih. Kekurangan gizi pada seseorang akan berpengaruh terhadap kekuatan daya tahan tubuh dan respon immunologic terhadap penyakit.

12. Keadaan Sosial Ekonomi

Keadaan social ekonomi berkaitan erat dengan pendidikan, keadaan sanitasi lingkungan, gizi dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Penurunan pendapatan dapat menyebabkan kurangnya kemampuan daya beli dalam memenuhi konsumsi makanan sehingga akan berpengaruh terhadap status gizi. Apabila status gizi buruk maka akan menyebabkan kekebalan tubuh yang menurun sehingga memudahkan terkena infeksi TB Paru.

13. Perilaku

Perilaku dapat terdiri dari pengetahuan, sikap dan tindakan. Pengetahuan penderita TB Paru yang kurang tentang cara penularan, bahaya dan cara pengobatan akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku sebagai orang sakit dan akhirnya berakibat menjadi sumber penular bagi orang disekelilingnya.

2.1.6 Tanda dan Gejala Tb Paru

Menurut Sudoyo et all (2006) keluhan yang dirasakan pasien tuberculosis dapat bermacam-macam atau malah banyak pasien ditemukan TB paru tanpa keluhan sama sekali dalam pemeriksaan kesehatan. Keluhan terbanyak adalah:

1. Demam

Biasanya subfebril menyerupai demam influenza. Tetapi kadang-kadang panas badan dapat mencapai 40-41°C. serangan demam pertama dapat sembuh sebentar, tetapi kemudian dapat timbul kembali. Begitulah seterusnya hilang timbulnya demam influenza ini, sehingga pasien merasa tidak pernah terbebas dari serangan demam influenza. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh pasien dan berat ringannya infeksi kuman tuberculosis yang masuk.

2. Batuk/Batuk Darah

Gejala ini banyak ditemukan. Batuk terjadi karena iritasi pada bronkus. Batuk ini diperlukan untuk membuang produk-produk radang keluar. Karena terlibatnya bronkus pada setiap penyakit tidak sama, mungkin saja batuk baru ada setelah penyakit berkembang dalam jaringan paru yakni setelah berminggu-minggu atau berbulan-bulan peradangan bermula. Sifat batuk dimulai dari batuk kering (non-produktif) kemudian setelah timbul peradangan menjadi produktif (menghasilkan sputum). Keadaan yang lanjut adalah berupa batuk darah karena terdapat pembuluh darah yang pecah. Kebanyakan batuk darah pada tuberculosis terjadi pada kavitas, tetapi dapat juga terjadi pada ulkus dinding bronkus.

3. Sesak Napas

Pada penyakit yang ringan (baru tumbuh) belum dirasakan sesak napas. Sesak napas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut, yang infiltrasinya sudah meliputi setengah bagian paru-paru

4. Nyeri Dada

Gejala ini agak jarang ditemukan. Nyeri dada timbul bila infiltrasi radang sudah sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis. Terjadi gesekan kedua pleura sewaktu pasien menarik/melepaskan napasnya.

5. Malaise

Penyakit tuberkulosis bersifat radang yang menahun. Gejala malaise sering ditemukan berupa anoreksia tidak ada nafsu makan, badan makin kurus (berat badan turun), sakit kepala, meriang, nyeri otot, keringat malam dll. Gejala malaise ini makin lama makin berat dan terjadi hilang timbul secara tidak teratur.

2.1.7 Patofisiologi

Infeksi diawali karena seorang menghirup basil *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri menyebar melalui jalan nafas menuju alveoli lalu berkembang biak dan terlihat bertumpuk. Perkembangan *Mycobacterium tuberculosis* juga dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru-paru (lobus atas). Basil juga menyebar melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, dan korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (lobus atas). Selanjutnya, sistem kekebalan tubuh memberikan respon dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutrofil dan makrofag melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik-tuberkulosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan terakumulasinya eksudat dalam alveoli yang menyebabkan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri.

Interaksi antara *Mycobacterium tuberculosis* dan sistem kekebalan tubuh pada masa awal infeksi membentuk sebuah massa jaringan baru yang disebut granuloma. Granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag seperti dinding. Granuloma selanjutnya berubah bentuk menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian tengah dari massa tersebut disebut ghon tubercle. Materi yang terdiri atas makrofag dan bakteri menjadi nekrotik yang selanjutnya membentuk materi yang penampakkannya seperti keju (*necrotizing caseosa*). Hal ini akan menjadi kalsifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen, kemudian bakteri menjadi nonaktif.

Setelah infeksi awal, jika respons sistem imun tidak adekuat maka penyakit akan menjadi lebih parah, penyakit yang kian parah dapat timbul akibat infeksi ulang atau bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif. Pada kasus ini, ghon tubercle mengalami ulserasi sehingga menghasilkan necrotizing caseosa di dalam bronchus. Tuberkel yang ulserasi selanjutnya menjadi sembuh dan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan timbulnya bronkopneumonia, membentuk tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia selular ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblast akan menimbulkan respins berbeda, kemudian pada akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel (Somantri I, 2008).

2.1.8 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. Di dalam jaringan, kuman hidup sebagai parasit intraselular yakni dalam sitoplasma makrofag. Makrofag yang semula memfagositasi malah kemudian disenangi karena banyak mengandung lipid. Sifat lain kuman ini adalah aerob. Sifat ini menunjukkan bahwa kuman lebih menyenangi jaringan yang tinggi kandungan oksigennya. Dalam hal ini tekanan oksigen pada bagian apical paru-paru lebih tinggi dari bagian lain, sehingga bagian apical ini merupakan tempat predileksi penyakit tuberkulosis.

2.1.9 Pemeriksaan Diagnosis

Menurut Sudoyo et all (2006)

1. Pemeriksaan Fisis

Pemeriksaan pertama terhadap keadaan umum pasien mungkin mungkin ditemukan konjungtiva mata atau kulit yang pucat karena anemia, suhu demam (subfebris), badan kurus atau berat badan menurun. Pada pemeriksian fisis pasien sering tidak menunjukkan suatu kelainan pun terutama pada kasus-kasus dini atau yang sudah terinfiltrasi. Tempat kelainan

lesi TB paru yang paling dicurigai adalah bagian apeks (puncak) paru. Bila dicurigai adanya infiltrate yang agak luas, maka didapatkan perkusi yang redup dan auskultasi suara napas bronkial. Akan didapatkan juga suara napas tambahan berupa ronkhi basah, kasar, dan nyaring. Tetapi bila infiltrate ini diliputi oleh penebalan pleura, suara napasnya menjadi vesicular melemah. Bila terdapat kavitas yang cukup besar, perkusi memberikan suara hipersnor atau timpani dan auskultasi memberikan suara amforik.

2. Pemeriksaan Radiologis

Pemeriksaan radiologis dada merupakan cara yang praktis yang praktis untuk menemukan lesi tuberkulosis. Lokasi lesi tuberkulosis umumnya di daerah apeks paru (segmen apikal lobus atas atau segmen apikal lobus bawah) tetapi dapat pula mengenai lobus bawah (bagian inferior) atau di daerah hilus menyerupai tumor paru (misalnya pada tuberkulosis endobronkial). Pada awal penyakit saat lesi masih merupakan sarang-sarang pneumonia, gambaran radiologi berupa bercak-bercak seperti awan dengan batas-batas yang tidak tegas. Bila lesi sudah diliputi jaringan ikat maka bayangan terlihat berupa bulatan dengan batas yang tegas. Lesi ini dikenal sebagai tuberkuloma. Gambaran tuberkulosis milier terlihat berupa bercak-bercak halus yang umumnya tersebar merata pada seluruh lapangan paru. Gambaran radiologis lain yang sering menyertai tuberkulosis paru adalah penebalan pleura (pleuritis), masa cairan di bagian bawah paru (efusi pleura/empisema), bayangan hitam radio-lusen di pinggir paru atau pleura (pneumothoraks). Pada suatu foto dada sering didapatkan bermacam-macam bayangan sekaligus (pada tuberkulosis yang sudah lanjut) seperti infiltrat, garis-garis fibrotik, kalsifikasi, kavitas (non sklerotik maupun sklerotik) maupun atelektasis dan empisema. Pemeriksaan khusus yang kadang-kadang juga diperlukan adalah bronkografi, yakni untuk melihat kerusakan bronkus atau paru yang

disebabkan oleh tuberkulosis. Pemeriksaan ini umumnya dilakukan bila pasien akan menjalani pembedahan paru.

3. Pemeriksaan Laboratorium

a. Darah

Pemeriksaan ini kurang mendapat perhatian, karena hasilnya kadang-kadang meragukan, hasilnya tidak sensitif dan juga tidak spesifik. Pada saat tuberkulosis baru mulai (aktif) akan didapatkan jumlah leukosit yang sedikit meninggi dengan hitung jenis pergeseran ke kiri. Jumlah limfosit masih di bawah normal. Laju endap darah mulai meningkat. Bila penyakit mulai sembuh, jumlah leukosit kembali normal dan jumlah limfosit masih tinggi. Laju endap darah mulai turun ke arah normal lagi. Hasil pemeriksaan darah lain didapatkan juga : anemia ringan dengan gambaran normokrom dan normositer, gama globulin meningkat, kadar natrium darah menurun pemeriksaan tersebut di atas nilainya juga tidak spesifik.

b. Sputum

Pemeriksaan sputum adalah penting karena dengan ditemukannya kuman BTA, diagnosis tuberkulosis sudah dapat dipastikan.. Dalam hal ini dianjurkan dalam satu hari sebelum pemeriksaan sputum dianjurkan minum air sebanyak ± 2 ltr dan diajarkan melakukan refleksi batuk. Dapat juga dengan memberikan tambahan obat-obat mukolitik eks-pektoran atau dengan inhalasi larutan garam hipertonik selama 20 – 30 menit. Bila masih sulit, sputum dapat diperoleh dengan cara bronkoskopi di ambil dengan *brushing* atau *bronchial washing* atau BAL (*broncho alveolar lavage*). BTA dari sputum bisa juga di dapat dengan cara bilasan lambung. Hal ini sering dikerjakan pada anak-anak karena mereka sulit mengeluarkan dahaknya. Sputum yang akan di periksa hendaknya sesegar mungkin. Kriteria sputum BTA positif adalah bila sekurang-kurangnya ditemukan 3 batang kuman BTA pada satu sediaan. Dengan kata lain 5000 kuman dalam 1mL sputum. Untuk pewarnaan sediaan

dianjurkan memakai cara Tan Thiam Hok yang merupakan modifikasi gabungan cara purlasan Kinyoun dan Gabbet.

Cara pemeriksaan sediaan sputum yang dilakukan adalah :

- 1) Pemeriksaan sediaan langsung dengan mikroskop biasa
- 2) Pemeriksaan sediaan langsung dengan mikroskop fluoresens (pewarnaan khusus)
- 3) Pemeriksaan dengan biakan (kultur)
- 4) Pemeriksaan terhadap resistensi obat

Saat ini sudah dikembangkan pemeriksaan biakan sputum BTA dengan cara Bactec (Bactec 400 *Radiometric System*), dimana kuman sudah dapat dideteksi dalam 7-10 hari. Disamping itu dengan teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dapat dideteksi DNA kuman TB dalam waktu yang lebih cepat atau mendeteksi *M. tuberculosis* yang tidak tumbuh pada sediaan biakan. Dari hasil biakan biasanya dilakukan juga pemeriksaan terhadap resistensi obat dan identifikasi kuman.

Kadang-kadang dari hasil pemeriksaan mikroskopis biasa terdapat kuman BTA (positif), tetapi pada biakan hasilnya negatif. Ini terjadi pada fenomena *dead bacilli* atau *non culturable bacilli* yang disebabkan kemampuan panduan obat antituberkulosis jangka pendek yang cepat mematikan kuman BTA dalam waktu pendek. Untuk pemeriksaan BTA sediaan mikroskopis biasa dan sediaan biakan, bahan-bahan selain sputum dapat juga diambil dari bilasan bronkus, jaringan paru, pleura, cairan pleura, cairan lambung, jaringan kelenjar, cairan serebrospinal, urin dan tinja.

c. Tes Tuberkulin

Pemeriksaan ini masih banyak dipakai untuk membantu menegakkan diagnosis tuberkulosis terutama pada anak-anak (balita). Biasanya dipakai test *Mantoux* yakni dengan menyuntikkan 0,1 cc tuberkulin P.P.D. (*Purified Protein Derivative*) intracutan berkekuatan 5

T.U. (*intermediate strength*). Bila ditakutkan reaksi hebat dengan 5 T.U. dapat diberikan dulu 1 atau 2 T.U. (*first strength*). Kadang-kadang bila dengan 5 T.U. masih memberikan hasil negatif dapat diulangi dengan 250 T.U. (*second strength*). Bila dengan 250 T.U. masih memberikan hasil negatif, berarti tuberkulosis dapat disingkirkan. Umumnya tes mantoux dengan 5 T.U. saja sudah cukup berarti. Setelah 48-72 jam setelah tuberkulin disuntikkan, akan timbul reaksi berupa indurasi kemerahan yang terdiri dari infiltrat limfosit yakni reaksi persenyawaan antara antibodi seluler dan antigen tuberkulin. Banyak sedikitnya reaksi persenyawaan antibodi selular dan antigen tuberkulin amat dipengaruhi oleh antibodi humoral, makin besar pengaruh antibodi humoral, makin kecil indurasi yang ditimbulkan.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, hasil test mantoux ini dibagi dalam:

- 1) Indurasi 0-5mm (diameternya) : Mantoux negatif= golongan *non sensitivity*. Disini peranan antibodi humoral paling menonjol.
- 2) Indurasi 6-9 mm : hasil meragukan= golongan *low grade sensitivity*. Disini peran antibodi humoral masih menonjol.
- 3) Indurasi 10-15 mm : Mantoux positif= golongan *normal sensitivity*. Disini peran kedua antibodi seimbang.
- 4) Indurasi lebih dari 15 mm : Mantoux positif kuat= golongan *hypersensitivity*. Disini peran antibodi selular paling menonjol.
5. Untuk pasien dengan HIV positif, Test Mantoux \pm 5 mm, dinilai positif.

2.1.10 Komplikasi

Penyakit tuberculosis paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi. Komplikasi dibagi atas komplikasi dini dan komplikasi lanjut:

1. Komplikasi Dini (Ardiansyah, 2012):

- a. Pleuritis
 - b. Efusi pleura
 - c. Empiema
 - d. Laringitis, dan
 - e. Tb usus
2. Komplikasi Lanjut

Obstruksi jalan napas → SOFT (Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis), kerusakan parenkim berat SOFT/fibrosis paru. Kor pulmonal, amiloidosis, karsinoma paru, sindrom gagal napas dewasa (ARDS), sering terjadi pada TB milier dan kavitas TB (Sudoyo et al, 2006).

2.1.11 Penatalaksanaan Tb Paru

Zain (2001 dalam Ardiansyah, 2012) membagi penatalaksanaan tuberkulosis paru menjadi tiga bagian, yaitu pencegahan, pengobatan, dan penemuan penderita.

1. Pencegahan tuberkulosis
 - a. Pemeriksaan kontak, yaitu pemeriksaan terhadap individu yang bergaul erat dengan penderita TB paru BTA positif atau balai pengobatan, penghuni rumah tahanan, dan siswa-siswi pesantren
 - b. Vaksinasi BCG; reaksi positif terjadi jika setelah mendapat vaksinasi BCG langsung terdapat reaksi local yang besar dalam waktu kurang dari 7 hari setelah penyuntikan
 - c. Kemoprofilaksis, yaitu dengan menggunakan INH 5 mg/kg BB selama 6-12 bulan dengan tujuan menghancurkan atau mengurangi populasi bakteri yang masih sedikit
 - d. Komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) tentang penyakit tuberculosi kepada masyarakat di tingkat puskesmas maupun rumah sakit oleh petugas pemerintah atau petugas LSM
2. Pengobatan Tuberkulosis Paru

Tujuan pengobatan pada penderita TB paru, selain untuk mengobati, juga untuk mencegah kematian, kekambuhan, resistensi kuman terhadap OAT, serta memutuskan mata rantai penularan.

3. Penemuan Penderita

a. Penatalaksanaan terapi: asupan nutrisi adekuat/ mencukupi

b. Kemoterapi, yang mencakup pemberian:

1) Isoniazid (INH) sebagai bakterisidal terhadap basil yang tumbuh aktif. Obat ini diberikan selama 18-24 bulan dan dengan dosis 10-20 mg/kg berat badan/hari melalui oral.

2) Kombinasi antara NH, rifampicin, dan pyrazinamid yang diberikan selama 6 bulan

3) Obat tambahan, antara lain Streptomycin (diberikan intramuskuler) dan Ethambutol.

4) Terapi kortikosteroid diberikan bersamaan dengan obat anti-TB untuk mengurangi respons peradangan, misalnya pada meningitis.

c. Pembedahan dilakukan jika kemoterapi tidak berhasil. Tindakan ini dilakukan dengan mengangkat jaringan paru yang rusak

d. Pencegahan dilakukan dengan menghindari kontak langsung dengan orang yang terinfeksi basil TB serta mempertahankan asupan nutrisi yang memadai. Pemberian imunisasi BCG juga diperlukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi basil TB virulen.

2.2 Asuhan Keperawatan Pada Klien Tb Paru

2.2.1 Pengkajian

Menurut Somantri, I (2008)

1. Data Pasien

Penyakit tuberculosis (TB) dapat menyerang manusia mulai dari usia 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 ($40-41^{\circ}\text{C}$) hilang timbul.
- b. Batuk: terjadi karena adanya iritasi pada bronchus. Batuk ini terjadi untuk membuang/mengeluarkan produksi radang yang dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulen (menghasilkan sputum)
- c. Sesak nafas: bila sudah lanjut diman 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 keringat malam
- f. Sianosis, sesak nafas, dan kolaps merupakan gejala ateletasis. Bagian dada pasien tidak bergerak pada saat bernafas dan jantung terdorong ke sisi yang sakit. Pada foto thoraks, pada sisi yang sakit tampak bayangan hitam dan diafragma menonjol ke atas.

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 atrofi, retraksi interkostal, dan fibrosis

e. Bila mengenai pleura terjadi effuse pleura (perkusi memberikan suara pekak)

4. Pemeriksaan Tambahan

a. Sputum culture: untuk memastikan apakah keberadaan *M. tuberculosis* pada stadium aktif.

b. Ziehl neelsen (Acid-fast Stain applied to smear of body fluid) positif untuk BTA

c. 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.

d. 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.

e. Histology atau kultur jaringan (termasuk kubah lambung. Urine dan CSF, serta biopsy kulit): positif untuk *M. tuberculosis*

f. Needle biopsy of lung tissue: positif untuk granuloma TB, adanya sel-sel besar yang mengindikasikan nekrosis.

g. Elektrolit: mungkin abnormal tergantung dari lokasi dan beratnya infeksi; misalnya hiponatremia mengakibatkan retensi air, dapat ditemukan pada Tb Paru-paru kronis lanjut.

- h. ABGs: mungkin abnormal, tergantung lokasi, berat, dan sisa kerusakan paru-paru.
- i. Bronkografi: merupakan pemeriksaan khusus untuk melihat kerusakan bronchus atau kerusakan paru-paru karena TB
- j. Darah: leukositosis, LED meningkat
- k. 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.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Menurut Ardiansyah (2012)

1. Ketidak efektifan bersihan jalan napas, berhubungan dengan sekresi mucus yang kental, hemoptitis, kelemahan fisik, upaya batuk buruk dan edema tracheal/faringeal.
2. Ketidakefektifan pola pernafasan yang berhubungan dengan menurunnya ekspansi paru sekunder terhadap penumpukan cairan dalam rongga pleura.
3. Risiko tinggi gangguan pertukaran gas yang berhubungan dengan penurunan jaringan efektif paru, atelektasis, kerusakan membrane alveolar-kapiler, dan edema bronchial.
4. Perubahan nutrisi; kurangnya asupan nutrisi ari kebutuhan edeal tubuh yang berhubungan dengan keletihan, anoreksia, dispnea, dan peningkatan metabolisme tubuh
5. Kecemasan, berhubungan dengan adanya ancaman kematian yang dibayangkan (ketidakmampuan untuk bernafas) dan prognosis penyakit yang belum jelas
6. Kurang informasi dan pengetahuan mengenai kondisi dan aturan pengobatan, berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit dan penatalaksanaan perawatan di rumah
7. Infeksi dan risiko tinggi penyebaran atau aktivasi ulang kuman TB, berhubungan dengan kerusakan jaringan/infeksi tambahan.

2.2.3 Intervensi Keperawatan

1. Diagnosis 1

Ketidak efektifan bersihan jalan napas, berhubungan dengan sekresi mucus yang kental, hemoptitis, kelemahan fisik, upaya batuk buruk dan edema tracheal/faringeal

a. Tujuan: kebersihan jalan napas kembali efektif

b. Kriteria Hasil

1) Pasien dapat melakukan batuk efektif

2) Pernafasan pasien normal (16-20) tanpa penggunaan alat bantu napas. Bunyi napas normal, Rh-/-, dan pergerakan pernapasan normal.

c. Intervensi

1) Kaji fungsi pernapasan (bunyi napas, kecepatan, irama, kedalaman, dan penggunaan otot bantu napas)

Rasional: penurunan bunyi napas menunjukkan akumulasi secret, yang selanjutnya dapat menimbulkan penggunaan otot bantu napas dan peningkatan kerja pernapasan.

2) Kaji kemampuan mengeluarkan sekresi, catat karakter, volume sputum, dan adanya hemoptisis

Rasional: pengeluaran dahak akan sulit bila secret sangat kental (efek infeksi dan hidrasi yang tidak memadai). Sputum berdarah bila ada kerusakan (kavitas) paru atau luka bronchial dan memerlukan intervensi lebih lanjut.

3) Berikan posisi fowler/semi fowler tinggi (yakni posisi tidur dengan punggung bersandar di bantal atau seperti tidur-duduk) dan bantu pasien untuk bernapas dalam dan batuk efektif.

Rasional: posisi fowler memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya napas. Ventilasi maksimal membuka area ateletasis dan meningkatkan gerakan secret ke jalan napas besar untuk dikeluarkan.

4) Pertahankan asupan cairan sedikitnya 2500 ml/hari, kecuali tidak diindikasikan.

Rasional: hidrasi yang memadai dapat membantu mengencerkan secret dan mengefektifkan pembersihan jalan napas.

5) Bersihkan secret dari mulut dan trakea, bila perlu lakukan pengisapan (suction).

rasional: mencegah obstruksi dan aspirasi. Pengisapan diperlukan bila pasien tidak mampu mengeluarkan secret.

6) Kolaborasi pemberian obat sesuai indikasi OAT

Rasional: pengobatan tuberculosis terbagi menjadi dua fase, yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan (4-7 bulan). Paduan obat yang digunakan terdiri atas obat utama dan obat tambahan. Jenis obat utama yang digunakan sesuai rekomendasi WHO adalah Rifampisin, INH, Pirazinamid, Streptomisin, dan Etambutol.

2. Diagnosis 2

Ketidakefektifan pola pernafasan yang berhubungan dengan menurunnya ekspansi paru sekunder terhadap penumpukan cairan dalam rongga pleura.

a. Tujuan: pola napas kembali efektif

b. Kriteria Hasil

1) Pasien mampu melakukan batuk efektif

2) Irama, frekuensi, dan kedalaman pernapasan berada pada batas normal. Pada pemeriksaan rontgen dada, tidak ditemukan adanya akumulasi cairan, dan bunyi napas terdengar jelas.

c. Intervensi

1) Kaji fungsi pernapasan, catat kecepatan pernapasan, dispnea, sianosis, dan perubahan tanda vital.

Rasional: distress pernapasan dan perubahan tanda vital dapat terjadi sebagai akibat stress fisiologis dan nyeri. Bisa juga menunjukkan terjadinya shock akibat hipoksia

2) Berikan posisi fowler/semifowler (tidur bersandar) tinggi dan miring pada sisi sakit dan bantu pasien untuk latihan napas dalam dan bantu batuk efektif

Rasional: posisi fowler memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya napas.

Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan sekret ke jalan napas besar untuk kemudian dikeluarkan

3) Auskultasi bunyi napas

Rasional: bunyi napas dapat menurun, bahkan tidak ada, pada area kolaps yang meliputi satu lobus, segmen paru, atau seluruh area paru (unilateral)

4) Kolaborasi untuk tindakan thorakosintesis atau kalau perlu WSD (*water seal drainage*).

Rasional: bertujuan sebagai evakuasi cairan atau udara dan memudahkan ekspansi paru secara maksimal

3. Diagnosis 3

Risiko tinggi gangguan pertukaran gas yang berhubungan dengan penurunan jaringan efektif paru, atelektasis, kerusakan membrane alveolar-kapiler, dan edema bronchial.

a. Tujuan: gangguan pernapasan tidak terjadi

b. Kriteria Hasil

1) Pasien melaporkan adanya penurunan dispnea

2) Pasien menunjukkan tidak ada gejala distress pernapasan

3) Menunjukkan perbaikan ventilasi dan kadar oksigen jaringan adekuat dengan gas darah arteri dalam rentang normal

c. Intervensi

1) Kaji dispnea, takipnea, bunyi napas, peningkatan upaya pernapasan, ekspansi toraks, dan kelemahan

TB paru mengakibatkan efek luas pada paru dari bagian kecil bronkopneumonia sampai inflamasi difus yang luas, nekrosis, efusi pleura, dan fibrosis yang juga luas. Efeknya terhadap pernapasan bervariasi dari gejala ringan, dispnea berat, sampai distress pernapasan.

2) Tunjukkan dan dukung pernapasan bibir selama ekspirasi, khususnya untuk pasien dengan fibrosis dan kerusakan parenkim paru

Rasional: membuat tahanan melawan udara luar untuk mencegah kolaps atau penyempitan jalan napas, sehingga membantu menyebarkan udara melalui paru dan mengurangi napas pendek.

3) Tingkatkan tirah baring, batasi aktivitas, dan bantu kebutuhan perawatan diri sehari-hari sesuai keadaan pasien

Rasional: menurunkan konsumsi oksigen selama periode penurunan pernapasan, selain dapat menurunkan beratnya gejala.

4) Kolaborasi pemeriksaan AGD

Rasional: penurunan kadar O₂ (PO₂) dan atau saturasi dan peningkatan PCO₂ menunjukkan kebutuhan untuk intervensi atau perubahan program terapi.

4. Diagnosis 4

Perubahan nutrisi; kurangnya asupan nutrisi dari kebutuhan ideal tubuh yang berhubungan dengan kelelahan, anoreksia, dispnea, dan peningkatan metabolisme tubuh

a. Tujuan: asupan (intake) nutrisi pasien terpenuhi

b. Kriteria Hasil:

1) Pasien dapat mempertahankan status gizinya dari yang semula kurang menjadi memadai

2) Pernyataan motivasi kita untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya

c. Intervensi

1) Kaji status nutrisi pasien, turgor kulit, berat badan, derajat penurunan berat badan, integritas mukosa oral. Kemampuan menelan, riwayat mual atau muntah, dan diare.

Rasional: memvalidasi dan menetapkan derajat masalah untuk menetapkan pilihan intervensi yang tepat.

2) Fasilitasi pasien untuk memperoleh diet biasa yang disukai pasien (sesuai indikasi)

Rasional: memperhitungkan keinginan individu dapat memperbaiki

3) Lakukan dan ajarkan perawatan mulut sebelum dan sesudah makan, serta sebelum dan sesudah intervensi atau pemeriksaan per oral

4) Rasional: menurunkan rasa tak enak karena sisa makanan, sisa sputum, atau obat pada pengobatan system pernapasan yang dapat merangsang pusat muntah.

5) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menetapkan komposisi dan jenis diet yang tepat.

Rasional: merencanakan diet dengan kandungan gizi yang cukup untuk memenuhi peningkatan kebutuhan energy dan kalori, sehubungan dengan status hipermetabolik pasien.

5. Diagnosis 5

Kecemasan, berhubungan dengan adanya ancaman kematian yang dibayangkan (ketidakmampuan untuk bernafas) dan prognosis penyakit yang belum jelas

a. Tujuan: pasien mampu memahami dan menerima keadaannya, sehingga tidak muncul kecemasan yang berlebihan

b. Kriteria Hasil: pasien terlihat mampu bernapas secara normal dan mampu beradaptasi dengan keadaannya. Respons nonverbal pasien tampak lebih rileks dan santai.

c. Intervensi:

1) Kaji faktor yang menyebabkan timbulnya rasa cemas

Rasional: tindakan secara tepat diperlukan dalam mengatasi masalah yang dihadapi pasien dan membangun kepercayaan dalam mengurangi kecemasan

2) Bantu dalam mengidentifikasi sumber coping yang ada

Rasional: pemanfaatan sumber coping yang ada secara konstruktif, sangat bermanfaat dalam mengatasi stres

3) Bantu pasien mengenali dan mengakui rasa cemasnya

Rasional: rasa cemas merupakan efek emosi, sehingga apabila sudah teridentifikasi dengan baik, perasaan yang mengganggu dapat diketahui.

4) Ajarkan teknik relaksasi

Rasional: mengurangi ketegangan otot dan kecemasan.

6. Diagnosis 6

Kurang informasi dan pengetahuan mengenai kondisi dan aturan pengobatan, berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit dan penatalaksanaan perawatan di rumah

a. Tujuan: pasien mampu melaksanakan apa yang telah diinformasikan

b. Kriteria Hasil: pasien terlihat mengalami potensi penularan penyakit, yang ditunjukkan oleh kegagalan kontak pasien.

c. Intervensi

1) Kaji kemampuan pasien untuk mengikuti pembelajaran (tingkat kecemasan, kelelahan umum, pengetahuan pasien sebelumnya, dan suasana yang tepat)

Rasional: keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh kesiapan fisik, emosional, dan lingkungan kondusif

2) Jelaskan tentang dosis obat, frekuensi pemberian, kerja yang diharapkan, dan alasan mengapa pengobatan TB berlangsung dalam waktu lama

Rasional: meningkatkan partisipasi pasien dalam program pengobatan dan mencegah putus obat karena membaiknya kondisi fisik pasien sebelum jadwal terapi selesai

3) Ajarkan dan nilai kemampuan pasien untuk mengidentifikasi gejala atau tanda reaktifitas penyakit (hemoptisis, demam, nyeri dada, kesulitan bernapas, kehilangan pendengaran, dan vertigo)

Rasional: dapat menunjukkan pengaktifan proses penyakit dan efek obat yang memerlukan evaluasi lanjut.

7. Diagnosis 7

Infeksi dan risiko tinggi penyebaran atau aktivasi ulang kuman TB, berhubungan dengan kerusakan jaringan/infeksi tambahan

a. Tujuan: infeksi karena jaringan/tambahan infeksi dapat teratasi

b. Kriteria Hasil

1) Mengidentifikasi intervensi untuk mencegah atau menurunkan risiko penyebaran infeksi

2) Menunjukkan teknik atau melkaukan pola hidup untuk mneingkatkan lingkungan yang aman.

c. Intervensi

1) Kaji tindakan kontrol infeksi sementara dan contoh penggunaan masker atau isolasi pernapasan

Rasional: dapat membantu menurunkan rasa terisolasi pasien dan membuang stigma social, sehubungan dengan penyakit menular.

2) Identifikasi orang lain yang beresiko contoh anggota rimah, sahabat karib, atau teman

Rasional: orang-orang yang masuk dalam kelompok ini perlu mendapatkan program terapi untuk mencegah penyebaran atau terjadinya infeksi

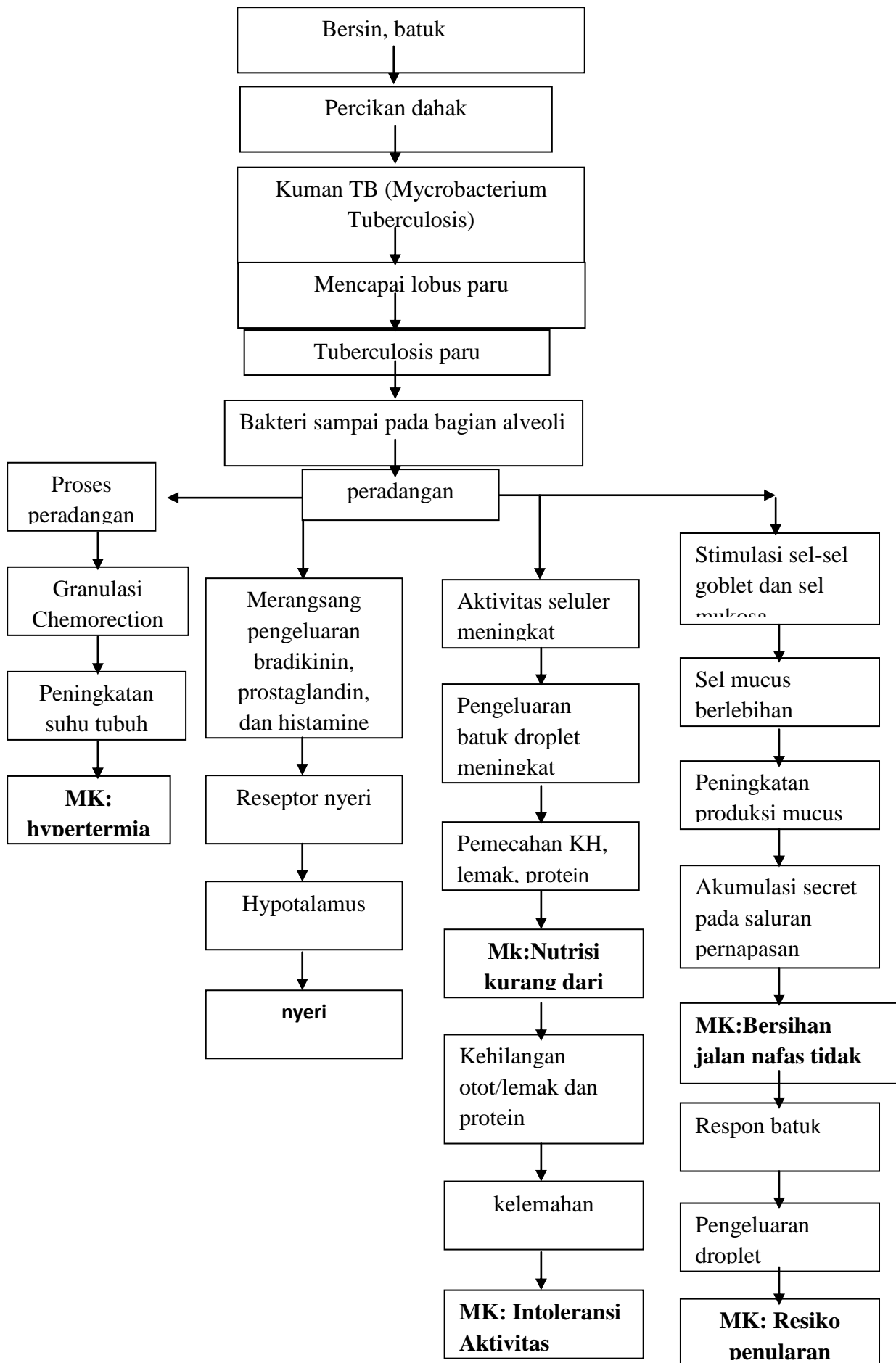
3) Anjurkan pasien untuk menutup batuk/ bersin dengan tisu

Rasional: perilaku-perilaku tersebut diperlukan untuk mencegah penyebaran infeksi

4) Tekankan pentingnya mempertahankan asupan nutrisi yang mengandung protein dan kalori yang tinggi, serta asupan cairan yang cukup setiap hari

Rasional: periode singkat berakhir 2-3 hari setelah kemoterapi awal, tetapi adanya rongga atau penyakit dan risiko penyebaran infeksi dapat berlanjut sampai tiga bulan

2.3 Kerangka Masalah



BAB 3

TINJAUAN KASUS

3.1 Pengkajian

3.1.1 Data dasar

Nn D. (34 tahun), beragama Kristen, NTT/Indonesia, bekerja sebagai guru, belum menikah. No register 00-00-44-xx. Pasien dirawat dengan diagnosa medis TB Paru. Pasien masuk rumah sakit. Dr. Ramelan Surabaya melalaui poli paru pada tanggal 20 November 2013 pada pukul 10.00 WIB, kemudian pasien masuk di ruang perawatan Paviliun IV pada pukul 11.45 WIB dan dilakukan pengkajian pada tanggal 21 November 2013.

Keluhan utama adalah pasien mengatakan badannya terasa panas pada sore atau malam hari. Hampir 1 bulan yang lalu dirinya batuk-batuk disertai dahak kemudian pada tanggal 15 november 2013 pasien memeriksakan kesehatannya di klinik. Di klinik dahak pasien diperiksa hasilnya positif Tb paru. Jarak tiga hari, yaitu pada tanggal 19 November 2013 pasien datang ke UGD RSAL dengan keluhan sesak namun kemudian pasien dipulangkan karena sesak berkurang dan keadaan pasien membaik. Pada tanggal 20 November 2014, pasien datang ke poli paru untuk kontrol kesehatannya. Karena menunggu terlalu lama dan kesana kemari, kemudian pasien merasa lemas dan sesak. Sesak semakin meningkat, pasien dipindahkan di ruang rawat inap Paviliun IV Paru dengan kursi roda dan menggunakan masker. Sebelumnya pasien tidak pernah masuk rumah sakit. Sekarang ketika dilakukan pengkajian (tanggal 21 november 2013) keadaan pasien terlihat lemah, namun sudah tidak sesak (24x/mnit),batuk berkurang sputum tidak ada (-).

3.1.2 Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum pasien lemah dengan kesadaran compos mentis, tekanan darah: 110/70 mmHg, nadi : 98x/menit, suhu 38°C, RR 24x/menit, nilai antropometri TB: 150 cm, BB sebelum sakit 36kg BB setelah sakit :35 kg.

Hasil Fotothorak (12 November 2013): Cor; tak tampak kelainan. Pulmo: tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru. Diafragma: baik, tulang: baik; kesimpulan: Suspect TBC milier.

3.1.3 Pengkajian Persistem

1. B1 (Breathing)

Bentuk dada normochest simetris kanan dan kiri, pergerakan normal, tidak ada otot bantu pernafasan, irama nafas regular, suara nafas vesikuler, tidak ada suara nafas tambahan, pasien tidak sesak nafas, batuk dan sputum kadang-kadang.

Masalah : Resiko bersihan jalan nafas tidak efektif

2. B2 (Blood)

Ictus cordis tidak terlihat, teraba di ICS ke-5 irama jantung regular, nyeri dada tidak ada, bunyi jantung S1S2 tunggal, CRT < 2 detik, sianosis tidak ada, akral hangat, merah, kering, dan odema tidak ada.

Masalah : tidak ada masalah keperawatan

3. B3 (Persarafan)

Nilai GCS 465 dengan rincian Eye: 4, verbal: 5, dan motorik: 6, total 15. Reflex fisiologis BPR:+2 TPR:+2 KPR:+2 APR:+2, reflex patologis tidak ada, N. Kranial I pasien dapat membaui dengan normal, N. Kranial II ketajaman visual dan lapang pandang dalam batas normal, N III pergerakan mata normal, N IV pergerakan mata kedalam normal, N V pergerakan rahang normal, N VI pergerakan mata lateral normal, N VII pergerakan bibir dan penutupan mata normal, N VIII pendengaran normal, N IX reflex menelan normal, N X

sensasi faring normal, N XI reflex menelan normal, N XII pergerakan lidah saat berbicara normal. kepala tidak ada lesi, tidak ada oedema. tidak ada nyeri kepala. Tidak ada paralisis. Bentuk hidung simetris, septum simetris, tidak ada polip. mata normal, pupil isokor, konjungtiva tidak anemis, sclera tidak ikterus, lapang pandang normal, reflex cahaya +/-.

Telinga normal, kebersihan baik. Kebersihan lidah bersih, kesulitan menelan tidak ada, uvula medial, bicara normal.

Masalah: tidak ada masalah keperawatan

4. B4 (Bladder)

Kebersihan perkemihan baik, kandung kemih tidak ada retensi urine, eliminasi SMRS \pm 5-6 x/hari jumlah 1500-2000cc, eliminasi MRS frekuensi 4x/hari jumlah \pm 1100cc, warna kuning jernih. Gangguan tidak ada.

Masalah: tidak ada masalah keperawatan

5. B5 (Bowel)

Mulut bersih tidak bau, membrane mukosa lembab, tidak memakai gigi palsu, refleks menelan normal, diit makanan SMRS nasi biasa, sayur, dan lauk pasien makan 3x. Diit di rumah sakit nasi biasa, tinggi protein. Selama masuk rumah sakit, pasien mengatakan malas makan. Hanya habis 1/4 porsi, muntah tidak ada. Frekuensi minum 3-4x sehari jumlah 800-1000cc, jenis air putih dan teh, pasien mengatakan mual. Bentuk perut supele, peristaltic 12x/menit, hepar dan lien tidak teraba pembesaran. Tidak ada hemoroid pada rectum. Eliminasi alvi SMRS 1x sehari warna kuning kecoklatan., sedangkan eliminasi alvi MRS 2 hari sekali konsistensi lunak warna kuning.)

.Masalah : perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

6. B6 (Bone)

Rambut tidak rontok, lesi dan oedema tidak ada, warna kulit sawo matang, turgor kulit elastis, rom aktif, kekuatan otot ekstermitas atas 5555/5555, dan ekstermitas bawah

5555/5555. Namun ketika pergi ke kamar mandi pasien dibopong oleh keluarganya karena merasa lemas. Sehingga dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari (mandi, berhias, makan dan toileting) dibantu oleh keluarga

Masalah : intoleransi aktivitas

7. Endokrin

Tidak ada pembesaran kelenjar thyroid, tidak terjadi hiperglikemi dan hipoglikemi.

3.1.4 Seksual-Reproduksi

Pasien belum menikah, menstruasi terakhir 1 bulan yang lalu. siklus menstruasi lancar. Disminorea ada.

3.1.5 Kemampuan Perawatan Diri

Sebelum masuk rumah sakit pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari cara mandiri sedangkan selama di rumah sakit pasien dibantu orang lain (mandi, berpakaian, toileting).

Masalah : intoleransi aktivitas

3.1.6 Personal Hygiene

SMRS pasien mandi 2 x sehari dan keramas 2x dalam seminggu, sedangkan ketika di rumah sakit, pasien diseka, pasien belum keramas. Berganti pakaian SMRS 2x sehari dan MRS 2x sehari, menyikat gigi SMRS 2x sehari MRS hanya berkumur, memotong kuku SMRS 1x seminggu dan MRS tidak pernah.

3.1.7 Istirahat-Tidur

Sebelum masuk rumah sakit pasien tidur pada pukul 22.00-04.00 sedangkan saat di rumah sakit pasien tidur pukul 21.00-05.00 dan 12.00-15.00.

3.1.8 Kognitif Perseptual-Psiko-Sosio-Spiritual

Menurut keluarga sehat adalah keadaan dimana fisik normal dapat melakukan aktivitas secara normal, jika ada keluarga yang sakit selalu dibawa ke rumah sakit atau dokter praktek. Selama di rumah sakit pasien hanya diam, dan kadang terlihat bingung, pasien mengeluh ingin cepat sembuh dan kembali beraktivitas secara normal. Pasien adalah seorang guru pedamping. kemampuan berbicara normal namun terkadang tidak nyambung, pasien dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia. Sistem pendukung kakak.

Masalah: tidak ada masalah keperawatan

3.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 15 November 2013, LED 67 mm/jam (L<7 mm/jam, P< 15 mm/jam). Pemeriksaan laboratorium Tanggal 21 November 2013: HCT 34,3 % (37-54 %), WBC 6.600 /UL (4000-10000/UL), RBC 5.010.000/UL (3500000-5400000/UL), HGB 10,4 g/dl (11.0-16.0 g/dl), PLT 218000 (150.000-400.000/UL).

Pemeriksaan Sputum tanggal 15 November 2013 sewaktu +, 18-11-2013 pagi ++, 18 November 2013 sewaktu ++.

Terapi:

Cairan infuse: RL:aminoflud 1:1,Cernevit 1x1 amp,imbosit tablet 2x1, Codein 3x1.

3.2 Analisa Data

Dari hasil pengkajian didapatkan bahwa:

1. Data subyektif: klien mengatakan badannya terasa panas dan batuk berkurang; data obyektif: sputum kadang-kadang ada, TTV: Td: 110/70 MmHg; RR: 24 x/mnt; S: 38 °C; N: 98 x/mnt, kulit teraba hangat tampak kemerahan dan tampak menggigil. Pemeriksaan sputum: sewaktu + (15 november 2013), pagi ++ (18 November 2013). + sewaktu (18

November 2013), LED 67 mm/jam pada tanggal 15 November 2013, (L<7 mm/jam, P< 15 mm/jam). Hasil Fotothorak (12 November 2013): Cor; tak tampak kelainan. Pulmo: tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru. Diafragma: baik, tulang: baik; kesimpulan: Suspect TBC milier. Tanggal 21 November 2013: HCT 34,3 % (37-54 %), WBC 6.600 /UL (4000-10000/UL), RBC 5.010.000/UL (3500000-5400000/UL), HGB 10,4 g/dl (11.0-16.0 g/dl), PLT 218000 (150.000-400.000/UL).

Etiologi: kerusakan jaringan; masalah: infeksi dan risiko tinggi penyebaran

2. Data subyektif: klien mengatakan badannya terasa lemah; data obyektif: RR: 24 x/mnt, Hb: 10,4 g%, pasien terlihat lemah, klien di bopong ketika ke kamar mandi oleh keluarganya. Klien dibantu dalam melakukan aktivitas sehari-harinya (mandi, berhias, makan dan toileting). Etiologi: kelemahan umum; masalah: intoleransi aktivitas.

3. Data subyektif: pasien mengatakan malas makan; data obyektif: A (antropometri): berat badan sebelum sakit 36 kg dan berat badan sekarang ketika sakit 35 kg; B (biokimia): Hb: 10,4 g%; C (clinical): klien terlihat lesu dan lemah, nafsu makan menurun; D (diet): klien hanya habis ¼ porsi (nasi, sayur dan buah), minum teh ½ gelas. Etiologi: intake tidak adekuat; masalah: perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

4. Data subyektif: pasien mengatakan batuk berkurang; data obyektif: sputum: kadang-kadang ada; TTV: Td 110/70 MmHg; S: 38 °C, sputum: 15 November 2013 sewaktu +, 18 November 2013 pagi ++, 18 November 2013 sewaktu ++. Tidak ada suara nafas tambahan.

Etiologi: adanya sputum; masalah: risiko bersihan jalan nafas tidak efektif

3.3 Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian pasien didapatkan diagnose keperawatan, yaitu:

1. Infeksi dan risiko tinggi penyebaran berhubungan dengan kerusakan jaringan yang ditandai dengan: TTV: Td: 110/70 MmHg; RR: 24 x/mnt; S: 38 °C; N: 98 x/mnt, kulit teraba hangat tampak kemerahan, dan tampak menggigil.. Hasil laboratorium: tanggal 15

November 2013, LED 67 mm/jam (N: L < 7 mm/jam; P < 15 mm/jam). Hasil fotothorak: Pulmo(12 November 2013): tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru. Pemeriksaan sputum: sewaktu + (15 november 2013), pagi ++ (18 November 2013). + sewaktu (18 November 2013).

Rasional: dari hasil laboratorium dapat dilihat bahwa LED 67 mm/jam (N: P < 15 mm/jam) sangat tinggi. LED yang tinggi merupakan salah satu indikasi terjadinya proses peradangan meskipun seseorang yang normal bisa saja memiliki LED yang tinggi. Hal ini juga ditunjang dengan suhu klien yang tinggi pula 38°C dan hasil fotothorak dimana di bagian paru-paru tampak bercak-bercak milier di kedua lapang paru.

2. Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake yang tidak adekuat ditandai dengan data obyektif: A (antropometri): berat badan sebelum sakit 36 kg dan berat badan sekarang ketika sakit 35 kg; B (biokimia): Hb: 10,4 g%; C (clinical): klien terlihat lesu dan lemah, nafsu makan menurun; D (diet): klien hanya habis ¼ porsi (nasi, sayur dan buah), minum teh 3 gelas/24 jam..

Rasional: melihat kondisi klien yang terlihat lemah dan makan hanya ¼ porsi selain itu berat badan klien yang sebelumnya 36 kg dan sekarang ketika sakit 35 kg serta nafsu makan yang menurun membuat asupan nutrisi yang masuk kurang sedangkan klien kebutuhan akan nutrisi harus terpenuhi secara adekuat

3. Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan kelemahan umum ditandai dengan data obyektif dimana, RR: 24 x/mnt, Hb: 10,4 g%, pasien terlihat lemah, klien di bopong ketika ke kamar mandi oleh keluarganya. Klien dibantu dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari (mandi, berhias dan toileting).

Rasional: melihat kondisi klien yang lemah dan asupan nutrisi yang tidak adekuat yang membuat klien tidak mampu dalam melakukan aktifitasnya secara mandiri. Hal ini terlihat

dari ketika pasien dibantu oleh keluarga ketika ke kamar mandi dan melakukan aktivitas lainnya.

4. Resiko bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan adanya sputum. Ditandai dengan: data subyektif: pasien mengatakan batuk berkurang; data obyektif: sputum: kadang-kadang ada; TTV: Td 110/70 MmHg; S:38 °C, sputum: 15 November 2013 sewaktu +, 18 November 2013 pagi ++, 18 November 2013 sewaktu ++. Tidak ada suara nafas tambahan.

Tujuan Keperawatan

a. Infeksi dan risiko tinggi penyebaran berhubungan dengan kerusakan jaringan. Tujuan jangka panjang: keadaan tubuh seimbang. Tujuan jangka pendek: infeksi dan risiko tinggi penyebaran tidak terjadi. Perilaku adaptif: TTV dalam batas normal, hasil laboratorium normal, hasil sputum negative, meludah tidak boleh disebarkan tempat dan anggota keluarga memakai masker.

b. Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake yang tidak adekuat. Tujuan jangka panjang: tidak ada tanda malnutrisi. Tujuan jangka pendek: asupan nutrisi adekuat. Dengan perilaku adaptif: intake nutrisi baik, intake cairan adekuat, tidak ada kelemahan, tonus baik, rasio TB/BB, nilai laborat dalam rentang normal.

c. Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan kelemahan. Tujuan jangka panjang: pasien dapat melakukan aktivitasnya secara mandiri. Tujuan jangka pendek: pasien tidak merasa lemah. Dengan perilaku adaptif: Hb normal, pasien terlihat segar

d. Resiko bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan adanya sputum. Tujuan jangka panjang: bersihan jalan napas efektif. Tujuan pendek: pasien tidak batuk Perilaku adaptif: klien tidak terlihat batuk, tidak ada sputum.

3.4 Implementasi dan Evaluasi

1. Infeksi dan risiko tinggi penyebaran berhubungan dengan kerusakan jaringan

Pelaksanaan rencana asuhan yang telah dibuat diimplementasikan pada klien sesuai dengan kondisi pasien, implementasi dilakukan sejak tanggal 21-24 November 2013. Implementasi adalah: a. Memantau suhu, b.mendorong pasien untuk memilih atau mencerna makanan seimbang, d. Mengkaji orang lain yang bersiko, Identifikasi orang lain yang beresiko, e. menganjurkan klien untuk batuk dan bersin dan mengeluarkan dahak pada tissue dan menghindari meludah di sembarang tempat. f. Mengawasi pemeriksaan Laboratorium, g. Berkolaborasi dengan tim medic dalam pemberian antipiretik (pamol)

Evaluasi pada tanggal 25 November 2013 didapatkan keluhan panas berkurang namun terkadang bila sore atau malam hari pasien kembali panas. TD: 110/70 mmHg, RR: 20; S:37,5°C, N: 86 x/mnt, klien juga terlihat lebih segar. Anggota keluarga menggunakan masker.

2. Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake yang tidak adekuat.

Pelaksanaan rencana asuhan yang telah dibuat diimplementasikan pada klien sesuai dengan kondisi pasien, implementasi dilakukan sejak tanggal 21-24 November 2013. Implementasi adalah a. Memantau intake dan output, BB pasien, b. Menghidangkan makanan selagi hangat, c. Mendorong makan sedikit tetapi sering, d. Memberi penjelasan pasien tentang kebutuhan nutrisi bagi tubuh, e. Mengajarkan perawatan mulut sebelum dan sesudah makan, f. Berkolaborasi untuk pemberian multivitamin (cenervit 1 x 1amp, imbost 2 x 1 tablet).

Evaluasi pada tanggal 24 November 2013 didapatkan keluhan berkurang, TTV, TD: 110/70 mmHg, RR: 20; S:37 °C, N: 84 x/mnt, klien juga terlihat lebih segar. Klien bersedia mau makan sedikit namun sering dan bisa sampai habis $\frac{3}{4}$ porsi.

3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.

Pelaksanaan rencana asuhan yang telah dibuat diimplementasikan pada klien sesuai dengan kondisi pasien, implementasi dilakukan sejak tanggal 21-24 November 2013. Implementasi adalah: a. Memantau tanda-tanda vital selama dan setelah melakukan aktivitas (sebelum aktivitas TD: 110/60 MmHg, RR: 22x/mnit, S: 37° C, N: 80 x/mnt. Setelah aktivitas: sebelum aktivitas TD: 110/70 MmHg, RR: 24x/mnit, S: 37° C, N: 84 x/mnt), b. Menginstruksikan dan membantu pasien untuk beraktivitas diselingi istirahat, c. Mempertahankan tirah baring dan menciptakan lingkungan tenang, d. Menganjurkan pasien untuk menghentikan aktivitas bila pusing, e. Mengajarkan kepada pasien cara menghemat energi ketika melakukan aktivitas hidup sehari-hari contohnya, duduk dikursi ketika berpakaian f. Memberi dukungan dan dorongan pada tingkat aktivitas pasien yang ditoleransi.

Evaluasi pada tanggal 24 November 2013 didapatkan keluhan berkurang, TTV, TD: 110/70 mmHg, RR: 20; S:37 °C, N: 84 x/mnt, klien juga terlihat lebih segar. Klien mampu berdandan sendiri, klien kuat bila duduk di tepi ranjang. Klien dapat makan secara mandiri.

4. Resiko bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan adanya sputum. Pelaksanaan rencana asuhan yang telah dibuat diimplementasikan pada klien sesuai dengan kondisi pasien, implementasi dilakukan sejak tanggal 21-24 November 2013 antara lain: a. Mengkaji fungsi pernafasan (fungsi napas, kecepatan, irama, kedalaman, dan penggunaan otot bantu napas), b. Meberikan posisi fowler/semi fowler tinggi (yakni posisi tidur dengan punggung bersandar di bantal atau seperti tidur-duduk) dan bantu pasien untuk bernapas dalam dan batuk efektif

BAB 4

PEMBAHASAN

Pada bab 4 akan dilakukan pembahasan mengenai asuhan keperawatan pada pasien Nn.D dengan Tb Paru di ruang Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya yang dilaksanakan mulai tanggal 21 November 2013 sampai dengan 25 November 2013. Melalui pendekatan studi kasus untuk mendapatkan kesenjangan antara teori dan praktek dilapangan. Pembahasan terhadap proses asuhan keperawatan ini dimulai dari pengkajian, rumusan masalah, perencanaan asuhan keperawatan, pelaksanaan dan evaluasi.

4.1 Pengkajian

Penulis melakukan pengkajian pada Nn.D dengan melakukan anamnesa pada pasien dan keluarga, melakukan pemeriksaan fisik dan mendapatkan data dari pemeriksaan penunjang medis.

Pembahasan akan dimulai dari:

1. Identitas

Data yang didapatkan Nn. D berjenis kelamin perempuan, berusia 34 tahun, pekerjaan guru pendamping. Faktor resiko penyebab Tb paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif, yaitu 15-50 tahun (Naga, 2012). Selain itu juga berjenis kelamin perempuan karena lebih rentan terkena suatu penyakit dari pada laki-laki.

2. Riwayat Sakit dan Kesehatan

Keluhan utama, pasien mengeluhkan badannya terasa panas pada sore atau malam hari. Keluhan demam pada sore atau malam hari merupakan salah satu gejala dari TB paru. Menurut Somantri, I (2008) demam pada pasien TB subfebris, febris (40-41°C). Menurut Ardiansyah (2012) gejala demam pada TB paru hilang timbul dan semakin lama semakin panjang serangannya, sementara masa bebas serangan semakin pendek.

Hasil foto thorak pada paru-paru menyebutkan tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru. Dari hasil fotothoraks ditunjang dengan pemeriksaan sputum. Hasil pemeriksaan sputum didapatkan pemeriksaan sputum sewaktu hasil +, pemeriksaan sputum pagi ++ dan sputum sewaktu hasilnya ++. Dari hasil fotothorak dan pemeriksaan sputum dapat dilihat bahwa Nn. D positif TB paru. Riwayat penyakit dahulu pasien tidak pernah opname namun pasien hanya memiliki penyakit magh.

3. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik didapatkan beberapa masalah yang bisa dipergunakan sebagai data dalam menegakkan diagnose keperawatan yang actual maupun yang masih resiko. Adapun pemeriksaan dilakukan berdasarkan persistem seperti tersebut di bawah ini:

a. Sistem Pernapasan

Ketika pengkajian pasien mengatakan batuk hanya terkadang-kadang, dan pasien sudah tidak merasa sesak, respirasi 24 x/mnit, tidak ada suara nafas tambahan, tidak didapatkan retraksi dada sehingga pada sistem pernafasan tidak didapatkan masalah yang signifikan untuk diangkat sebagai masalah keperawatan. Kondisi ini bisa disebabkan karena TB paru yang menyerang Nn. D. Belum ke stadium lanjut. TB paru yang menyerang Nn. D adalah serangan pertama. Pelaksanaan proses keperawatan frekuensi pernapasan kadang meningkat sampai 26x/mnit. Namun kondisi ini tidak berlangsung lama.

b. Sistem Kardiovaskuler

Sistem kardiovaskuler tidak didapatkan adanya kelainan pada bunyi jantung seperti gallop ataupun murmur. Bunyi jantung S1S2 tunggal, heart rate dalam batas normal tidak ada tachikardi ataupun bradichardi, irama denyut nadi regular, tekanan darah 110/70 mmHg.

c. Sistem persarafan

Pada klien Nn.D didapatkan keadaan umum klien: tampak lemah, GCS = 15, tingkat kesadaran compos mentis, tidak terdapat fraktur, dan tidak terdapat kelumpuhan. Kesadaran

biasanya *compos mentis*, ditemukan adanya sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat, pada pengkajian obyektif klien tampak dengan wajah meringis, menagis, merintih, pada pengkajian mata biasanya didapatkan adanya konjungtiva anemis dan sclera ikterik (Sudoyo, 2007 dalam Widyadari 2012).

d. Sistem perkemihan

Pasien tidak mendapatkan masalah pada gangguan perkemihan. Pasien dapat pergi ke kamar mandi dengan dibantu oleh anggota keluarga.

e. Sistem pencernaan

Pasien tidak mengalami gangguan menelan dan konstipasi. Intake cairan kurang, , minum dalam 24 jam \pm 3 gelas, makan $\frac{1}{4}$ porsi, pasien tidak terpasang NGT. Hasil pemeriksaan laborat Hb10,4 g% . Klien mendapat diit TKTP (tinggi kalori tinggi protein). Bagi penderita TB paru dibutuhkan nutrisi yang adekuat guna mempercepat proses kesembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh.

f. Sistem Musculoskeletal

Turgor kulit elastis, rom aktif, kekuatan otot ektermatas atas 5555/5555, dan ektermatas bawah 5555/5555. Pergerakan klien tidak ada masalah klien hanya kurang mampu dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari seperti mandi, berhias, *toileting*, dan makan.

g. Pemeriksaan Penunjuang

Menurut Ardiansyah (2012) pada pemeriksaan thoraks, sering didapatkan adanya suatu lesi sebelum ditemukan gejala subjektif awal. Pada Nn.D dipatkan tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru. Dan disimpulakn bahwa Nn. D suspect TB paru. Pemeriksaan darah yang dapat menunjang diagnosis TB paru, walaupun kurang sensitive, adalah pemeriksaan laju endap darah (LED). Adanya peningkatan LED biasanya disebabkan peningkatan immunoglobulin, terutama IgG dan IgA (Loman 2001 dalam Ardiansyah 2012).

4.2 Diagnosa Keperawatan

1. Infeksi dan risiko tinggi penyebaran berhubungan dengan kerusakan jaringan

Pengkajian data yang didapatkan dari diagnosa tersebut adalah badan terasa panas, dengan suhu 38°C, nadi 98 x/mnit tekanan darah 110/70 mmHg, kesadaran kompos mentis. Pemeriksaan sputum: sewaktu + (15 november 2013), pagi ++ (18 November 2013). + sewaktu (18 November 2013), LED 67 mm/jam pada tanggal 15 November 2013, (L<7 mm/jam, P< 15 mm/jam). Hasil Foto thorak (12 November 2013): Cor; tak tampak kelainan. Pulmo: tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru. Diafragma: baik, tulang: baik; kesimpulan: Suspect TBC milier. Tanggal 21 November 2013: HCT 34,3 % (37-54 %), WBC 6.600 /UL (4000-10000/UL), RBC 5.010.000/UL (3500000-5400000/UL), HGB 10,4 g/dl (11.0-16.0 g/dl), PLT 218000 (150.000-400.000/UL).

Dalam data pengkajian pada Nn.D ditemukan mengalami hipertermi. Hipertermi sendiri merupakan suatu keadaan dimana suhu tubuh seseorang yang meningkat di atas rentang normal (36,5-37,5°C) (Wilkinson, 2006). Demam terjadi ketika suatu zat dikenal dengan nama pirogen. Pirogen adalah zat yang dapat menyebabkan demam. Proses terjadinya demam dimulai dari stimulasi sel-sel darah (monosit, limfosit, dan neutrofil) oleh pirogen eksogen baik berupa toksin, mediator inflamasi, atau reaksi ini. Sel-sel darah putih tersebut akan mengeluarkan zat kimia yang dikenal dengan pirogen endogen (IL-1, IL-6, TNF- α , dan IFN). Pirogen eksogen dan pirogen endogen akan merangsang endothelium hipotalamus untuk membentuk prostaglandin (Dinarello & Gelfand, 2005). Prostaglandin yang terbentuk kemudian akan meningkatkan patokan thermostat di pusat termoregulasi hipotalamus. Hipotalamus akan menganggap suhu sekarang lebih rendah dari suhu patokan yang baru sehingga ini memicu mekanisme-mekanisme untuk meningkatkan panas antara lain menggigil, vasokonstriksi kulit dan mekanisme volunter seperti memakai selimut. Hal tersebut terlihat dari Nn. D yang terlihat kulitnya kemerahan dan tampak menggigil.

Dari hasil laboratoium dapt dilihat bahwa LED tinggi yakni LED 67 mm/jam pada tanggal 15 November 2013, ($L < 7$ mm/jam, $P < 15$ mm/jam). LED tinggi menunjukkan adanya peningkatan immunoglobulin, terutama IgG dan IgA (Loman, 2001 dalam Ardiansyah 2012). Bila seseorang terkontaminasi dengan antigen, maka akan terjadi proses imunoglobulin (antibodi) dan dengan kontaminasi yang lebih jauh dengan antigen yang sama akan terbentuk kekebalan. IgG bertanggungjawab terhadap aktifitas antivirus dan anti bakteri bila ini meningkat antibodi sedang melawan zat asing seperti bakteri yang sedang mengkontaminasi. Sedangkan IgA Imunoglobulin A (IgA) ditemukan dalam sekresi saluran pernafasan, saluran pencernaan (gastrointersinal), saluran kemih (genitourinaria), air mata dan saliva (air liur). IgA melindungi mukosa membran dari virus dan bakteri.

Diketahui tempat masuk kuman *Mycobacterium tuberculosis* adalah saluran pernafasan, saluran pencernaan, dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi TB terjadi melalui udara, yaitu melalui inhalasi droplet yang mengandung kuman-kuman basil tuberkel yang berasal dari orang yang terinfeksi. TB adalah penyakit yang dikendalikan oleh respons imunitas diperantarai sel. Sel efektor adalah makrofag, dan limfosit (biasanya sel T) adalah sel imunoresponsif. basil tuberkel yang mencapai permukaan alveolus biasanya diinhalasi sebagai suatu unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil; gumpalan basil yang yang lebih besar cenderung tertahan di saluran hidung dan cabang besar bronkus dan tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada dalam ruang alveolus, biasanya bagian bawah lobus atas paru atau dibagian atas lobus bawah, basil tuberkel ini membangkitkan reaksi peradangan. Leukosist polimorfonuklear tampak pada tempat tersebut dan memfagosit bakteri namun tidak membunuh organism tersebut (Wilson dan Price, 2005).

Dari hasil fotothoraks didapatkan pada bagian paru-apru tampak bercak bercak milier yang sudah menyebar di kedua lapang paru, selain itu dari hasil pemriksaan sputum SPS, Nn. D positif TB paru. Hal ini perlu di waspadai terhadap penyebaran infeksi.

Implementasi yang diberikan pada tanggal 21 November 2013 Nn. D antara lain memantau suhu dikarenakan demam merupakan indikator adanya infeksi lanjut dan untuk tindakan kolaborasi pemberian pamol per oral. Mengidentifikasi orang lain yang beresiko. Keluarga Nn. D yang menjenguk jarang sekali memakai masker. Mengidentifikasi orang lain yang beresiko bertujuan untuk mencegah penyebaran/ terjadinya infeksi. Selain itu, menganjurkan klien untuk batuk dan bersin dan mengeluarkan dahak pada tissue dan menghindari meludah disembarang tempat.

Evaluasi yang dilakukan pada tanggal 24 November 2013, tekanan darah; 100/70 mmhg. RR: 22 x/mnt; S: 36,8°C; N: 86 x/mnt. Pada pagi hari demam turun namun terkadang pada sore atau malam hari pasien kembali demam. Anggota keluarga yang datang menjenguk juga sudah memakai masker.

2. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelemahan umum

Ketika seseorang menghirup basil *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri menyebar melalui jalan nafas menuju alveoli lalu berkembang biak dan terlihat bertumpuk. Perkembangan *Mycobacterium tuberculosis* juga dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru-paru (lobus atas). Basil juga menyebar melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, dan korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (lobus atas). Selanjutnya, sistem kekebalan tubuh memberikan respon dengan melakukan reaksi inflamasi (Somantri, 2008). Ketika sudah terjadi inflamsi maka terjadilah penyebaran hematogen dimana kuman TB masuk ke dalam sirkulasi darah dan menyebar ke seluruh tubuh. Adanya penyebaran hematogen inilah yang menyebabkan TB disebut sebagai penyakit sistemik. Reaksi sistemik pada tubuh membuat aktivitas selular meningkat sehingga metabolisme juga meningkat karbohidrat, lemak dan protein dipecah untuk dijadikan energy. Selain faktor karena proses penyakit tadi Nn. D yang yang dimana intakenya tidak adekuat karena nafsu makan yang menurun sehingga badan jadi lemah. Karena kelemahan inilah Nn. D tidak

mampu dalam melakukan aktivitas. Dimana menurut Wilkinson (2006), Intoleransi aktivitas merupakan suatu keadaan seorang individu yang tidak cukup mempunyai energy fisiologi atau psikologis untuk bertahan atau memenuhi kebutuhan atau aktivitas sehari-hari yang diinginkan.

Implementasi yang diberikan pada Nn D pada tanggal 22 November 2013 antara lain; mengkaji kemampuan klien untuk melakukan aktivitas hal ini untuk mengetahui kemampuan dalam melakukan aktivitas. Membantu pasien untuk beraktivitas diselingi istirahat hal ini untuk menurunkan kebutuhan oksigen tubuh dan mencegah kelelahan. Mengajarkan pasien cara menghemat energy ketika melakukan aktivitas sehari-hari, tindakan tersebut dapat menurunkan metabolisme selular dan kebutuhan oksigen.

Evaluasi yang dilakukan pada tanggal 25 November 2013, tekanan darah; 100/70 mmhg. RR: 22 x/mnt; S: 36,8°C; N: 86 x/mnt. Nn. D dapat makan secara mandiri.

3. Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake tidak adekuat ; pengkajian data yang didapatkan: A (antropometri): berat badan sebelum sakit 36 kg dan berat badan sekarang ketika sakit 35 kg; B (biokimia): Hb: 10,4 g%; C (clinical): klien terlihat lesu dan lemah, nafsu makan menurun; D (diet): klien hanya habis ¼ porsi (nasi, sayur dan buah), minum teh 3 gelas/24 jam. Dari data di atas terlihat bahwa intake tidak kuat, Nn. D hanya mau makan ¼ porsi saja.

Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh merupakan suatu keadaan individu yang mengalami kekurangan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolik (Wilkinson, 2006). Salah satu faktor yang mempengaruhi terjangkitnya penyakit TB adalah status gizi. Status gizi yang buruk akan meningkatkan resiko terhadap penyakit TB paru. Sebaliknya, penyakit TB paru dapat mempengaruhi status gizi penderita karena proses perjalanan penyakitnya yang mempengaruhi daya tahan tubuh. Selain itu, penderita TB yang mengalami

kekurangan gizi akan mengakibatkan produksi antibodi dan limfosit terhambat, sehingga proses penyembuhan akan terhambat pula (Triwanti, 2005).

Pasien TB sering ditemukan mengalami kehilangan berat badan yang hebat, suatu gejala yang menjelaskan mengenai penurunan imun seseorang (immuno-suppressive) dan merupakan penentu utama dari berat dan prognosa penyakit tersebut (Vasantha, 2008). Mariono (2003) dalam Usman (2008), malnutrisi menyebabkan berat badan berkurang, kekuatan otot pernapasan berkurang, menurunnya kapasitas ventilasi dan berkurangnya pertahanan paru sehingga memperburuk kondisi pasien. Kekurangan nutrisi pada umumnya berkaitan dengan terganggunya respon imun, khususnya fungsi fagosit, produksi sitokin, respon sekresi antibody, dan sistem komplemen. Ringkasnya kekurangan nutrisi menyebabkan immudodefisiensi secara umum untuk berbagai penyakit infeksi termasuk tuberkulosis (Usman, 2008).

Kebanyakan penderita TB adalah kelompok usia produktif (15-55 tahun) secara tidak langsung penyakit dan status gizi yang buruk akan mempengaruhi produktivitas. Untuk itu diperlukan dukungan nutrisi yang adekuat sehingga akan mempercepat perbaikan status gizi dan meningkatkan sistem imun yang dapat mempercepat proses penyembuhan disamping pemberian obat yang teratur sesuai metode pengobatan TB (Usman, 2008). Menurut Linder (1991) dalam Usman (2008), gizi secara umum terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Dalam keadaan normal gizi dapat tercukupi dari makanan sehari-hari tetapi dalam kondisi kemiskinan dan penyakit kronis, tidak semua komponen gizi dapat terpenuhi terutama protein. Kebutuhan protein dalam keadaan normal 0,8-1 gr/kgBB/hari, dan pada keadaan sakit kebutuhan protein mencapai 1,5-3 gr/kgBB/hari.

Chan (1996) dalam Usman (2008), peranan protein pada pengobatan TB selain memenuhi kebutuhan gizi, meningkatkan regenerasi jaringan yang rusak juga mempercepat sterilisasi dari kuman TB. Pada Nn. D diberikan diit yang Tinggi Kalori Tinggi Protein

(TKTP) agar meningkatkan daya tahan tubuhnya sehingga mempercepat kesembuhan. Diharapkan Hb Nn. D yang masih dibawah normal yakni 10,4 g% dapat meningkat.

Implementasi yang diberikan mulai tanggal 21 November 2013 yaitu memantau intake dan output yang berguna untuk mengukur keefektifan intake gizi. Untuk merangsang nafsu makan menghadirkan makanan selagi hangat selain itu mendorong Nn.D untuk makan sedikit tetapi sering agar memaksimalkan nutrisi bagi tubuh. Tindakan lain yang diberikan mengajarkan perawatan mulut sebelum dan sesudah makan. Hal ini dapat menurunkan rasa tak enak karena sisa makanan, sisa sputum atau obat pada pengobatan system pernafasan yang dapat merangsang pusat muntah. Berkolaborasi dalam pemberian multivitamin juga dibutuhkan. Nn.D mendapat imbost 2 x 1 tablet.

Evaluasi pada tanggal 24 November 2013 TD: 110/70 mmHg, RR: 20; S:37 °C, N: 84 x/mnt, klien juga terlihat lebih segar. Klien bersedia mau makan sedikit namun sering dan bisa sampai habis $\frac{3}{4}$ porsi.

4. Resiko ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan adanya sputum.

Ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi saluran pernapasan guna mempertahankan jalan napas yang bersih (Wilkinson, 2006). Infeksi diawali karena seorang menghirup basil *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri menyebar melalui jalan nafas menuju alveoli lalu berkembang biak dan terlihat bertumpuk. Perkembangan *Mycobacterium tuberculosis* juga dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru-paru (lobus atas). Basil juga menyebar melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, dan korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (lobus atas). Selanjutnya, sistem kekebalan tubuh memberikan respon dengan melakukan reaksi inflamasi. neutrofil dan makrofag melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik-tuberkulosis menghancurkan

(melisiskan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan terakumulasinya eksudat dalam alveoli (Somantri, I 2008).

Dahak merupakan materi yang dikeluarkan dari saluran napas bawah oleh batuk. (Ilmu Penyakit Dalam FKUI, 2001 dalam Nugroho 2011). Batuk dengan dahak menunjukkan adanya eksudat bebas dalam saluran pernapasan seperti pada bronchitis kronis, brokietas, dan kavitas. Orang dewasa normal bisa memproduksi mucus sejumlah 100 ml dalam saluran napas setiap hari. Mucus ini digiring ke faring dengan mekanisme pembersihan silia dari epitel yang melapisi saluran pernapasan. Keadaan abnormal produksi mucus yang berlebih (karena gangguan fisik, kimiawi, atau infeksi yang terjadi pada membran mukosa), menyebabkan proses pembersihan tidak berjalan secara adekuat normal, sehingga mucus ini banyak tertimbun dan bersihan jalan napas akan tidak efektif. Bila hal ini terjadi, membran mukosa akan terangsang, dan mucus akan dikeluarkan dengan tekanan intrakhorakal dan intra abdominal yang tinggi. Dibatukkan, udara keluar dengan akselerasi yang cepat beserta membawa secret mucus yang tertimbun. Mucus tersebut akan keluar sebagai dahak (Price, 2000 dalam Nugroho 2011). Pada Nn. D keluhan batuk sudah berkurang dan dahak yang dikeluarkan juga jarang. Pengeluaran dahak dapat dilakukan dengan membantuk ataupun postural drainase. Pengeluaran dahak dengan mebantuk akan lebih mudah dan efektif bila diberikan penguapan atau nebulizer. Penggunaan nebulizer atau mengencerkan dahak tergantung dari kekuatan pasien untuk membatuk sehingga mendorong lendir keluar saluran pernapasan dan seorang akan mersa lendir atau dahak di saluran napas hilang dan jalan napas akan kembali normal.

Dampak dari pengeluarann dahak yang tidak lancar akibat ketidakefektifan jalan napas adalah penderita mengalami kesulitan bernapas dan gangguan pertukaran gas di dalam paru yang mengakibatkan timbulnya sianosis, kelelahan, apatais serta merasa lemah. Dalam tahap selanjutnya akan mengalami penyempitan jalan napas sehingga terjadi perlengketan

jalan napas dan terjadi obstruksi jalan napas. Untuk itu perlu bantuan untuk mengeluarkan dahak yang lengket sehingga dapat bersihan jalan napas kembali efektif. Batuk efektif merupakan satu upaya untuk mengeluarkan dahak dan menjaga paru-paru agar tetap dapat lancar. Batuk efektif ini merupakan bagian tindakan keperawatan untuk pasien dengan gangguan pernapasan akut dan kronis (Kisner & Colby, 1999 dalam Nugroho 2011).

Implementasi yang diberikan pada Nn D pada tanggal 21 November 2013 antara lain; mengkaji fungsi pernafasan, pengeluaran secret. Memberikan posisi semi fowler/fowler. Posisi fowler memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya napas. Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan secret ke jalan napas besar untuk dikeluarkan.

Evaluasi yang dilakukan pada tanggal 25 November 2013, tekanan darah; 100/70 mmhg. RR: 22 x/mnt; S: 36,8°C; N: 86 x/mnt. Keluhan batuk kadang-kadang dan produksi secret juga sedikit. Tidak ditemukan suara napas tambahan dan pergerakan dada simetris, otot bantu pernafasan tidak ada.

BAB 5

PENUTUP

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnose medis TB paru di ruang Paviliun IV Rumkital Dr Ramelan Surabaya, maka penulis bisa menarik kesimpulan sekaligus saran yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan.

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada pengkajian pasien mengeluhkan badannya terasa panas, hampir 1 bulan yang lalu dirinya batuk-batuk disertai dahak kemudian pada tanggal 15 november 2013 pasien memeriksakan kesehatannya di klinik. Keadaan umum pasien lemah dengan kesadaran compos mentis, tekanan darah: 110/70 mmHg, nadi : 98x/menit, suhu 38°C, RR 24x/menit, nilai antropometri TB: 150 cm, BB sebelum sakit 36kg BB setelah sakit :35 kg. Hasil Fotothorak (12 November 2013): pada bagian paru-paru tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru. Kesimpulan: Suspect TBC milier. Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 15 November 2013, LED 67 mm/jam (L<7 mm/jam, P< 15 mm/jam). HGB 10,4 g/dl (11.0-16.0 g/dl), PLT 218000 (150.000-400.000/UL). Pemeriksaan Sputum tanggal 15 November 2013 sewaktu +, 18-11-2013 pagi ++, 18 November 2013 sewaktu ++.
2. Pada pasien ini muncul beberapa diagnose yaitu: risiko cedera berhubungan dengan faktor eksternal, Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan kelemahan, Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake yang tidak adekuat ditandai dengan data obyektif, Risiko bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan adanya sputum.

3. Perencanaan disesuaikan dengan diagnosa keperawatan dengan tujuan utama tidak terjadi risiko cedera, pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari, nutrisi adekuat, dan keefektifan bersihan jalan napas.
4. Pelaksanaan tindakan keperawatan dilakukan memonitor tanda-tanda vital, mengurangi aktivitas fisik dan untuk tindakan kolaborasi pemberian pamol per oral.
5. Evaluasi yang dilakukan pada tanggal 24 November 2013, tekanan darah; 100/70 mmhg. RR: 22 x/mnt; S: 36,8°C; N: 86 x/mnt. Pada pagi hari demam turun namun terkadang pada sore atau malam hari pasien kembali demam. Anggota keluarga yang datang menjenguk juga sudah memakai masker. Pasien juga dapat makan secara mandiri.

5.2 Saran

Bertolak dari kesimpulan diatas penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi rumah sakit, untuk lebih meningkatkan mutu pelayanan kesehatan terutama dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien TB Paru.
2. Bagi institusi pendidikan, dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan pendidikan tentang asuhan keperawatan tentang TB Paru perlu menambah literatur dan diadakan seminar.
3. Bagi pasien dan keluarga pasien, penyakit TB Paru kambuh yang harus dilakukan adalah mengikuti program pengobatan untuk TB Paru dan memberitahukan pada keluarga pentingnya kepatuhan dalam meminum obat.
4. Bagi mahasiswa, kiranya dapat meningkatkan wawasan tentang perkembangan teori baru dalam dunia keperawatan mengenai masalah TB paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M. (2012). *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. Jogjakarta: Diva Press
- Chan J, Tian Y, Tanak KE., 1996. *Effect of Protein Calorie Malnutrition on Tuberculosis in Mice*, Proc Natl Acad Sci USA (XII); 93: 14857-61. Dalam: Usman, S.,(2008). *Konversi BTA Pada Penderita Paru Kategori I dengan Berat Badan Rendah Dibandingkan Berat Badan Normal yang Mendapatkan Terapi Intensif*. USU e-Repository.
- Dinarello, C.A., Gelfand, C.A., (2005). *Fever and Hyperthermia*. In: Kasper, D.L., Braunwald, E., Fauci, A.S., Hauser, S.L., Longo, D.L., and Jameson, J.L. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th ed. New York: McGraw-Hill, 104-108.
- Greenberg, Michael. (2008). *Teks-Atlas Kedokteran Kedaruratan*.Jilid 1.Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, AAA. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia, buku 2*. Jakarta : salemba Medika
- Muttaqin, A. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta : Salemba Medika
- Naga, S.(2012). *Buku Panduan lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Jogjakarta: Diva Press
- Nugroho. (2011). *Batuk Efektif dalam Pengeluaran Dahak pada Pasien Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. STIKES RS. BAPTIS KEDIRI
- Potter, P.A, Perry, A.G.(2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik.Edisi 4.Volume 2*.Alih Bahasa : Renata Komalasari,dkk. Jakarta:EGC.
- Potter, P.A, Perry, A.G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, Dan Praktik.Edisi 4.Volume 1*.Alih Bahasa : Yasmin Asih, dkk. Jakarta : EGC
- Price & Wilson. (2005). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses – Proses Penyakit Edisi 6.Volume 2*. Jakarta : EGC
- Somantri, I. (2007). *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika
- Triwanti, Fakhurrozi M., Waspada C.,(2005). *Perubahan Indeks Massa Tubuh Penderita Tuberkulosis Paru Setelah Mendapat Obat Anti Tuberkulosis Fase Intensif*. Berita Kedokteran Masyarakat XII : 117- 123.
- Vasantha M, Gopi P G, Subramani R., (2008). *Weight Gain in Patients With Tuberculosis Treated Under Directly Observed Treatment Short- Course (DOTS)*. Indian J Tubrc 2009, (56): 5-9.

Widyadari, N. (2012). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru di Paviliun IV Rumkital Dr. Ramelan Surabaya*. KTI Tidak Dipublikasikan. Stikes Hang Tuah Surabaya

Wilkinson, Judith M.(2006). *Buku Saku Diagnosis Keperawatan dengan Intervensi Nic dan Kriteria Hasil Noc. Edisi 7*. Jakarta: EGC

Lampiran 3

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Nn. D DENGAN DIAGNOSA MEDIS
TB PARU DI PAVILLIUN IV PARU
RUMKITAL Dr RAMELAN SURABAYA**

Waktu pengkajian : 21 November 2013

waktu MRS: 20 november 2013

Ruang/ kelas : Paviliun IV Paru

No.RM :00-00-44-xx

Dx. Medis : Tb Paru

IDENTITAS

Nama : Nn. D

Suku bangsa : NTT/ Indonesia

Jenis kelamin : Perempuan

Pendidikan : D4

Umur : 34 tahun

Pekerjaan : guru pendamping

Agama : Kristen

Penanggung biaya : askes

Status : Belum menikah

Alamat : Manukan Surabaya

A. RIWAYAT KESEHATAN

1. Keluhan utama

Demam

2. Riwayat Penyakit sekarang

Pasien mengatakan hampir 1 bulan dirinya batuk-batuk disertai dahak kemudian pada tanggal 15 november 2013 pasien memeriksakan kesehatannya di klinik. Di klinik dahak pasien diperiksa hasilnya positif Tb paru.. pada tanggal 19 november 2013 pasien datang ke UGD RSAL dengan keluhan sesak namun kemudian pasien dipulangkan karena sesak berkurang berkurang dan keadaan pasien baik. Pada tanggal 20 November, pasien datang ke poli paru untuk control hasilnya namun kemudian pasien merasa lemas dan sesak. Kemudian merasa lemas dan sesak. Kemudian pasien di rawat inap atau dipindahkan ke pavilion IV Paru dengan kursi roda dan menggunakan masker. Sekarang (tanggal 21 november 2013) keadaan pasien terlihat lemah namun sudah tidak sesak, batuk berkurang sputum tidak kadang-kadang.

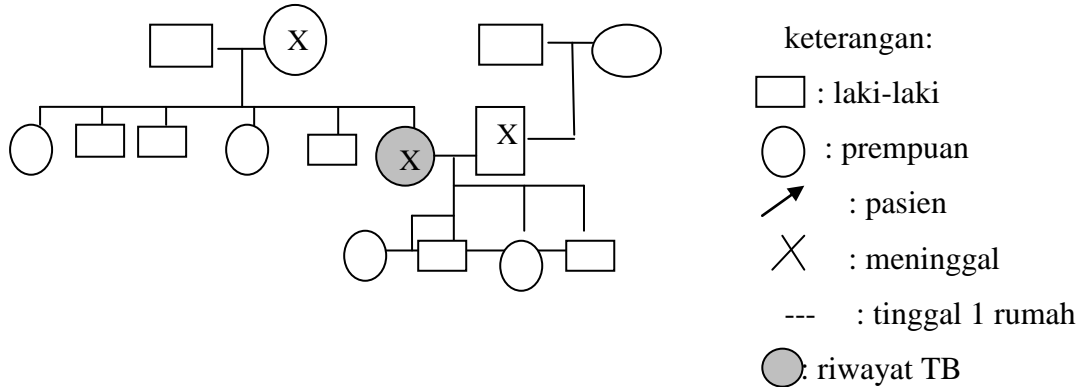
3. Riwayat Penyakit dahulu

Pasien mengatakan sebelumnya tidak pernah opname dan pasien memiliki magh

4. Riwayat Kesehatan Kelurga

Ibu pasien yang sudah meninggal memiliki asma dan TB paru, sedangkan hipertensi dan Diabetes Militus tidak ada.

5. Genogram



6. Alergi

Pasien mengatakan tidak mempunyai alergi makanan dan obat

B. PEMERIKSAAN FISIK

8. Observasi dan pemeriksaan fisik

Keadaan umum pasien lemah dengan kesadaran compos mentis, tekanan darah: 110/70 mmHg, nadi : 98x/menit, suhu 38°C, RR 24x/menit, nilai antropometri TB: 150 cm, BB sebelum sakit 36kg BB setelah sakit :35 kg.

9. B1 (Breathing)

Bentuk dada normochest simetris kanan dan kiri, pergerakan normal, tidak ada otot bantu pernafasan, irama nafas regular, suara nafas vesikuler, tidak ada suara nafas tambahan, pasien tidak sesak nafas, batuk dan sputum tidak kadang-kadang, kemampuan beraktivitas pasien mengeluh tidak uat kuat.

Masalah : risiko ketidakefektifan bersihan jalan nafas

10. B2 (Blood)

Ictus cordis tidak terlihat, teraba di ICS ke-5 irama jantung regular, nyeri dadad tidak ada, bunyi jantung S1S2 tunggal, CRT < 2 detik, siarnosis tidak ada, akral hangat, merah, kering, dan odema tidak ada.

Masalah : tidak ada masalah keperawatan

11. B3 (Persarafan)

Nilai GCS 465 dengan rincian Eye: 4, verbal: 5, dan motorik: 6, total 15. Reflex fisiologis BPR:+2 TPR:+2 KPR:+2 APR:+2, reflex patologis tidak ada, N. Kranial I pasien dapat membau dengan normal, N. Kranial II ketajaman visual dan lapang pandang dalam batas normal, N III pergerakan mata normal, N IV pergerakan mata kedalam normal, N V pergerakan rahang normal, N VI pergerakan mata lateral normal, N VII pergerakan bibir dan penutupan mata normal, N VIII pendengaran normal, N IX reflex meneran normal, N X sensasi faring normal, N XI reflex menelan normal, N XII pergerakan lidah saat berbicara normal. kepala tidak ada lesi, tidak ada oedema.tidak ada nyeri kepala. Tidak ada paralisis. Bentuk hidung simetris, septum simetris, tidak ada polip.mata normal, pupil isokor, konjungtiva tidak anemis, sclera tidak ikterus, lapang pandang normal, reflex cahaya +/+. Telinga normal, kebersihan baik. Kebersihan lidah bersih, kesulitan menelan tidak ada, uvula medial, bicara normal.

Masalah: tidak ada masalah keperawatan

12. B4 (Bladder)

Kebersihan perkemihan baik, kandung kemih tidak ada retensi urine, eliminasi SMRS \pm 5-6 x/hari jumlah 1500-2000cc, eliminasi MRS frekuensi 4x/hari jumlah \pm 1100cc, warna kuning jernih. Gangguan tidak ada.

Masalah: tidak ada masalah keperawatan

13. B5 (Bowel)

Mulut bersih tidak bau, membrane mukosa lembab, tidak memakai gigi palsu, refleks menelan normal, diit makanan SMRS nasi biasa, sayur, dan lauk pasien makan 3x. Diit di Rs nasi biasa, tinggi protein, nafsu makan menurun, tidak muntah, habis 1/4 porsi, frekuensi minum 3-4x sehari jumlah 800-1000cc, jenis air putih dan teh, pasien mengatakan mual. Bentuk perut suepel, peristaltic 12x/menit, hepar dan lien tidak teraba pembesaran. Tidak ada hemoroid pada rectum. Eliminasi alvi SMRS 1x sehari warna kuning kecoklatan., sedangkan eliminasi alvi MRS 2 hari sekali konsistensi lunak warna kuning.)

.Masalah : perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

14. B6 (Bone)

Rambut tidak rontok, lesi dan oedema tidak ada, warna kulit sawo matang, turgos kulit elastic, rom aktif, kekuatan otot ektermitas atas 5555/5555, dan ektremitas bawah 5555/5555.

Masalah : tidak ada masalah keperawatan

15. Endokrin

Tidak ada pembesaran kelenjar thyroid.tidak terjadi hiperglikemi dan hipoglikemi.

C. Seksual-Reproduksi

Pasien belum menikah, menstruasi terakhir 1 bulan yang lalu.

D. Kemampuan Perawatan Diri

Sebelum masuk rumah sakit pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari cara mandiri sedangkan selama di rumah sakit pasien dibantu orang lain (mandi,berpakaian, toileting).

Masalah : intoleransi aktivitas

E. Personal hygiene

SMRS pasien mandi 2 x sehari sedangkan di RS pasien diseka, keramas 2x seminggu sedangkan di RS tidak, berganti pakaian SMRS 2x sehari dan MRS 2x sehari, menyikat gigi SMRS 2x sehari MRS hanya berkumur, memotong kuku SMRS 1x seminggu dan MRS tidak pernah.

F. Istirahat-Tidur

Sebelum masuk rumah sakit pasien tidur pada pukul 22.00-04.00 sedangkan saat di RS pasien tidur pukul 21.00-05.00 dan 12.00-15.00.

G. Kognitif Perseptual-Psiko-Sosio-Spiritual

Menurut keluarga sehat adalah keadaan dimana fisik normal dapat melakukan aktivitas secara normal, jika da keluarga yang sakit selalu dibawa ke Rs atau dokter praktek. Selama di Rs pasien hanya diam, dan kadang terlihat bingung, pasien mengeluh ingin cepat sembuh dan kemabali berkativitas secara normal. Pasien adalah seorang guru pedamping. kemampuan berbicara normal namun terkadang tidak nyambung, pasien dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia. Sistem pendukung kakak.

Masalah: intoleransi aktifitas

Pemeriksaan Penunjang

1. Laboratorium pada tanggal 15 November 2013
 - a. LED 67 mm/jam (L<7 mm?jam, P< 15 mm/jam)
Tanggal 21 November 2013
 - b. HCT 34,3 % (37-54 %)
 - c. WBC 6.600 /UL (4000-10000/UL)
 - d. RBC 5.010.000/UL (3500000-5400000/UL)
 - e. HGB 10,4 g/dl (11.0-16.0 g/dl)
 - f. PLT 218000 (150.000-400.000/UL)
2. Fotothorak (12 November 2013)

- a. Cor: tak tampak kelainan
- b. Pulmo: tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru
- c. Diafragma: baik
- d. Tulang: baik

Kesimpulan: S. TBC milier

3. Sputum: 15-11-2013 sewaktu +
18-11-2013 pagi ++
18-11-2013 sewaktu ++

H. Penatalaksanaan

1. Cairan infuse: RL:aminoflud 1:1
2. Cernevit 1x1 amp
3. Imbosit tablet 2x1
4. Codein 3x1

ANALISA DATA

No.	Data (Symptom)	Penyebab (Etiologi)	Masalah (Problem)
1.	Ds: Pasien mengatakan badannya merasa panas, batuk berkurang Do: - TTV: TD: 110/70 mmHg - RR: 24 x/ mnt - S : 38° C - N : 98 x/mnt - LED 67 mm/jam (L<7 mm/jam, P< 15 mm/jam) - Tanggal 21 November 2013 - Hasil foto thorak: tampak bercak-bercak milier di kedua lapangan paru - Sputum: - 15-11-2013 sewaktu + - 18-11-2013 pagi ++ - 18-11-2013 sewaktu ++ - Kulit kemerahan - Kulit teraba hangat	Kerusakan jaringan	Infeksi dan risiko tinggi penyebaran
2.	DS:- DO: - Pasien terlihat lemah - Pasien dipong ketika mandi oleh keluarganya. - TTV: TD: 110/70 mmHg - RR: 24 x/ mnt - S : 38° C - N : 98 x/mnt - Hb: 10,4 g%	Kelemahan	Intoleransi aktivitas
3.	DS: Pasien mengatakan malas makan DO: A : BB sebelum sakit:: 36 kg BB sekarang ketika sakit 35 kg B: 10,4 g% C: - pasien terlihat lesu, lemah D: Pasien habis ¼ porsi nasi, sayur, lauk, buah	Anoreksia	Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh
4.	DS:- DO: - Batuk berkurang, sputum	Adanya sputum	Risiko ketidakefektifan bersihan jalan nafas

	kadang-kadang ada - Hasil fotothorak: tampak bercak-bercak milier di kedua lapang paru - Sputum: - 15-11-2013 sewaktu + 18-11-2013 pagi ++ - 18-11-2013 sewaktu ++		
--	---	--	--

PRIORITAS MASALAH

No.	Diagnosa Keperawatan	Tanggal		Nama Perawat
		ditemukan	teratasi	
1.	Infeksi dan risioko tinggi penyebaran	21-11-2013		<i>IRMA</i>
2.	Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d anoreksia	21-11-2013		<i>IRMA</i>
3.	Intoleransi aktivitas b.d kelemahan	21-11-2013		<i>IRMA</i>
4.	Risiko bersihan jalan nafas tidak efektif b.d adanya sputum	21-11-2013		<i>IRMA</i>

RENCANA KEPERAWATAN

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria hasil	Intervensi	Rasional
1.	Infeksi dan risiko tinggi penyebaran	<p>Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 1 x24 jam infeksi karena kerusakan jaringan tidak terjadi.</p> <p>Criteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu normal (36,5° C- 37,5 ° C) 2. Menunjukkan teknik atau melakukan pola hidup untuk meningkatkan lingkungan yang aman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau suhu sesuai indikasi 2. Dorong pasien untuk memilih atau mencerna makanan seimbang 3. Anjurkan pasien untuk batuk/ bersin dengan tisu 4. Awasi pemeriksaan laboratorium, contoh hasil usap sputum 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reaksi demam merupakan indicator adanya infeksi lebih lanjut 2. Adanya anoreksia atau malnutrisi sebelumnya merendahkan tahanan terhadap proses infeksi dan mengganggu penyembuhan . Makanan kecil dapat meningkatkan pemasukan tersebut. 3. Perilaku tersebut diperlukan untuk mencegah penyebaran infeksi 4. Pasien yang mengalami tiga usapan negative (memerlukan 3-5 bulan), perlu mentaati program konsumsi obat hingga gejala-gejala asimptomatik dipastikan tidak

				menyebarkan..
2.	Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d anoreksia	<p>setelah diberikan tindakan keperawatan selama 2x 24 jam pemenuhan nutrisi tubuh dapat terpenuhi dengan criteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nafsu makan meningkat 2. Pasien tampak segar 3. BB meningkat (0,5 kg- 1kg) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau intake dan output, BB pasien 2. Hidangkan makanan selagi hangat 3. Dorong makan sedikit tetapi sering 4. Beri penjelasan pasien tentang kebutuhan nutrisi bagi tubuh 5. Ajarkan perawatan mulut sebelum dan sesudah makan 6. Kolaborasi untuk pemberian multivitamin 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berguna untuk mengukur keefektifan intake gizi dan dukungan cairan 2. Merangsang nafsu makan 3. Memaksimalkan masukan nutrisi bagi tubuh 4. Agar pasien mengerti kebutuhan nutrisi bagi tubuh 5. Menurunkan rasa tak enak karena sisa makanan, sisa sputum atau obat pada pengobatan system pernafasan yg dapat merangsang pusat muntah. 6. Multivitamin bertujuan untuk memenuhi kebutuhan vitamin yang tinggi sekunder dari peningkatan laju metabolisme demam.

3.	Intoleransi aktivitas b.d kelemahan	<p>Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 2x24 jam pasien dapat terpenuhi aktivitas sehari-hari dengan criteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari 2. Pasien tidak terlihat letih, lesu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau tanda-tanda vital selama dan setelah melakukan aktivitas 2. Instruksikan dan bantu pasien untuk beraktivitas diselingi istirahat 3. Pertahankan tirah baring dan ciptakan lingkungan tenang 4. Anjurkan pasien untuk menghentikan aktivitas bila pusing 5. Ajarkan kepada pasien cara menghemat energy ketika melakukan aktivitas hidup sehari-hari contohnya, duduk dikursi ketika berpakaian. 6. Beri dukungan dan dorongan pada tingkat aktivitas pasien yang ditoleransi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk memonitor keadaan pasien 2. Untuk menurunkan kebutuhan oksigen tubuh dan mencegah keletihan 3. Dengan istirahat dapat memberikan energy. 4. Pusing merupakan tanda bahwa otak kekurangan asupan oksigen. 5. Tindakan tersebut dapat menurunkan metabolisme selular dan kebutuhan oksigen 6. Untuk membantu pasien membangun kemandirian.
4.	Resiko ketidakefektifan bersihan jalan nafas	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam jalan nafas efektif, dengankriteria hasil;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada penumpukan sputum pada trakeostomi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji produksi sputum/secret pada trakeostomi 2. Lakukan nebulasi/pengh 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan perencanaan selanjutnya 2. Membebaskan jalan nafas agar suplai O₂

		2. Pasien dapat mendemostrasikan/menggunakan batuk efektif.	isapan secret /sputum dari jalan naps sesuai kebutuhan 3. Anjurkan pasien batuk efektif dengan menggunakan otot diafragma sambil duduk setegak mungkin	keseluruh tubuh terpenuhi 3. Membebaskan jalan napas dari tumpukan sputum/secret
--	--	---	---	---

TINDAKAN KEPERAWATAN DAN EVALUASI

No Dx	Tgl dan Jam	Tindakan	Ttd	Tgl & wkt	Catatan Perkembangan (Soap)	Ttd
1,2	21-11-13	- malakukan TTV TD: 110/70 mmHg, RR: 24 x/mnt, S: 38°C, N ^o 96x/mnt	<i>IRNA</i>	21-11-13	S: pasien mengatakan badannya sudah merasa enak	<i>IRNA</i>
1	08.00		<i>IRNA</i>	13.35	O: TD: 110/70 mmHg, RR: 37,5°C, N: 86 x/mnt	
1	08.30	- Memberikan kompres dingin pada aksila	<i>IRNA</i>	Dx I	- Ketika diraba tidak terasa panas	
1	09.00	- Menganjurkan pasien untuk minum banyak	<i>IRNA</i>		A: masalah teratasi	
3	10.00	- Mendorong pasien makan sedikit tapi sering (pasien tidak menghabiskan makanannya habis ½ porsi).	<i>IRNA</i>		P: intervensi dihentikan	
3	10.30		<i>IRNA</i>	Dx III	S: Pasien mengatakan ketika makan terasa mual sehingga malas makan	<i>IRNA</i>
3	10.45	- Menganjurkan pasien untuk makan roti yang terletak di samping meja	<i>IRNA</i>	13.45	O: - makan habis ½ porsi	
1,2,3	11.15	- Member penjelasan kepada pasien tentang kebutuhan nutrisi bagi tubuh	<i>IRNA</i>		- Pasien mau minum air putih, the manis	
1,2	11.30	- Melakukan TTV; TD: 110/80 mmHg, RR: 24 x/mnt, S: 37,8 °C, N: 92 x/mnt	<i>IRNA</i>		- Pasien tidak mau makan cemilan	
2	11.45	- Memberikan pamol peroral			A: masalah belum tertatasi	
		- Menganjurkan klien			P: intervensi	

		<p>untuk batuk, bersih, mengeluarkan dahak pada tissue dan menghindari meludah di sembarang tempat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan TTV; 100/70 mmHg, RR: 22 x/mnt, S: 36,8°C, N: 86 X/mnt, mencatat sisa cairan infuse: 400/500 cc - Memberikan posisi duduk - Membantu pasien pergi ke kamar mandi 			<p>dilanjutkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau intake dan output, BB pasien 2. Dorong makan sedikit tapi sering 3. Anjurkan perawatan mulut sebelum dan sesudah makan 4. Kolaborasi untuk pemberian multivitamin <p>S: keluarga pasien mengatakan masih belum bisa melakukan sendiri (mandi, berpakaian, berdandan)</p> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keluarga Px membantu pasien mandi - Keluarga pasien berpakaian dan memakai bedak <p>A: masalah belum teratasi. Pasien kembali demam S: 37,6 °C</p> <p>P: intervensi dilanjutkan 3,4,5,6,7</p> <p>Intervensi baru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau TTV 2. Turunkan panas dgn melepas selimut, berikan komprs dingin pd aksila dan lipatan paha seka dengan air hanagt 3. Anjurkan pasien untuk minum banyak 4. Anjurkan pasien untuk mengurangi aktivitas fisik 5. Berkolaborasi dlm pemberian antipiretik 	
4	22-11-13 21.30	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajarkan kepada pasien cara menghemat energy ketika melakukan aktivitas, berpakaian sambil duduk 	<i>IRNA</i>	22-11-13 07.00 Dx IV		<i>IRNA</i>
4	21.40	<ul style="list-style-type: none"> - Menganjurkan pasien untuk segera istirahat 	<i>IRNA</i>			
4	21.50	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan TTV; TD: 110/70 mmHg, RR: 24 x/mnt, S: 37,6 °C, N: 92 x/mnt 	<i>IRNA</i>			
4	22.00	<ul style="list-style-type: none"> - Menghidangkan makanan selagi hangat 	<i>IRNA</i>			
	04.30	<ul style="list-style-type: none"> - Mendorong pasien untuk makan sedikit tapi sering - Mengajarkan pasien untuk minum 	<i>IRNA</i>			
3	05.30	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu pasien untuk ganti baju 	<i>IRNA</i>			
3	06.00		<i>IRNA</i>			
1	06.15		<i>IRNA</i>			
1	06.20		<i>IRNA</i>			
1,2,3	23-11-13 21.30	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan TTV; TD: 110/70 mmHg, RR: 24 x/mnt. S: 37,5 °C, N: 80 x/mnt - Mengganti cairan infuse - Menganjurkan pasien untuk segera istirahat - Melakukan TTV; TD: 120/70 mmHg, RR: 24x/mnt, S:37,5°C, N: 	<i>IRNA</i>	23-11-13 07.00		<i>IRNA</i>

3		82x/mnt		Dx III	S: pasien mengatakan memiliki nafsu untuk makan	
4	22.00	- Memberikan injeksi cernevit	<i>IRNA</i>		O:	
	22.15	- Mengganti. Melakukan bad making			- Pasien tampak lebih semangat makan	<i>IRNA</i>
	04.30	- Membantu menyiapkan baju pasien, pasien dapat memakai baju sendiri sambil duduk			- Pasien habis $\frac{3}{4}$ porsi	
4		- Menghidangkan makanan selagi hangat	<i>IRNA</i>	Dx IV	A: masalah teratasi Intervensi dihentikan	
4	05.45	- Mendorong pasien untuk makan sedikit tetapi sering	<i>IRNA</i>		S: pasien mengatakan badannya lebih enak	
	06.00	- Menganjurkan pasien untuk banyak minum	<i>IRNA</i>		O:	
3			<i>IRNA</i>		- Pasien mampu memakai baju dengan duduk	
3	06.15		<i>IRNA</i>		- Pasien tampak lebih segar	
3	06.30		<i>IRNA</i>	Dx II	A: masalah teratasi P: intervensi dihentikan	
	06.45				S: pasien mengatakan batuk kadang-kadang	
					O:	
					- Pasien tidak meludah sembarangan	
					- Anggota keluarga selalu memakai masker	
					A: masalah tertatasi P: intervensi dihentikan	

