

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK TUBERCULOSIS
PARU DENGAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK
EFEKTIF DI RUANGAN MELATI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CIAMIS**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Keperawatan (A.Md.Kep) di Program Studi DIII Keperawatan
STIKes Bhakti Kencana Bandung

Oleh :

Harum Sari

NIM : AKX. 16. 051



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG**

2019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Harum Sari

NIM : AKX. 16. 051

Institusi : Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung

Judul KTI : Asuhan Keperawatan Pada Anak Tuberculosis Paru Dengan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif di Ruang Melati Rumah Sakit Umum Daerah Ciamis

Menyatakan dengan seebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan dari pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil plagiat/jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bandung, April 2019

Yang Membuat Pernyataan



Harum Sari

AKX. 16. 051

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK TUBERCULOSIS PARU
DENGAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF
DI RUANGAN MELATI RSUD CIAMIS**

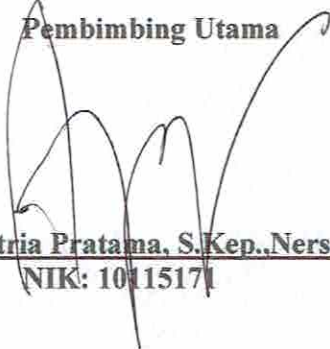
OLEH

**HARUM SARI
AKX.16.051**

Proposal Penelitian ini telah disetujui oleh Panitia Penguji pada tanggal seperti tertera dibawah ini

Menyetujui

Pembimbing Utama



Angga Satria Pratama, S.Kep.,Ners.,M.Kep
NIK: 10115171

Pembimbing Pendamping



Djubaedah., S.Pd.,MM
NIK: 10114157

Mengetahui

Ketua Prodi DIII Keperawatan



Tuti Suprapti,S.Kp.,M.Kep
NIP: 1011603

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK TUBERCULOSIS PARU
DENGAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF
DI RUANGAN MELATI RSUD CIAMIS**

OLEH:

HARUM SARI

AKX. 16. 051

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Panitia Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung, Pada Tanggal.....

PANITIA PENGUJI

Ketua : Angga Satria Pratama, S.Kep.,Ners.,M.Kep

(.....)

(Pemimbing Utama)

Anggota :

**1. Yuyun Sarinengsih, M. Kep
(Penguji I)**

(.....)

**2. Agus MD., S.Pd., S.Kep., M.Kes Ners
(Penguji II)**

(.....)

**3. Djubaedah., S.Pd., MM
(Pembimbing Pendamping)**

(.....)

Mengetahui

STIKes Bhakti Kencana Bandung

Ketua,



Rd. Siti Jundiah, S.Kep., M.Kep

NIK: 10107064

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini yang berjudul “ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK TUBERCULOSIS PARU DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG MELATI RSUD CIAMIS” dengan sebaik - baiknya.

Maksud dan tujuan penyusunan karya tulis ini adalah untuk memenuhi salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan di STIKes Bhakti Kencana Bandung.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini, terutama kepada :

1. H. Mulyana, SH, M,Pd, MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. Rd.Siti Jundiah, S,Kp.,MKep, selaku Ketua STIKes Bhakti Kencana Bandung.
3. Tuti Suprapti,S,Kp.,M.kep selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung.
4. Angga Satria Pratama, S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Djubaedah., S.Pd.,MM selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. dr. H.Aceng Solahudin Ahmad, M.Kes selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum Daerah Ciamis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.

7. Nunung Patimah, S.Kep.,Ners selaku CI Ruangan Melati lt 3 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di RSUD Ciamis
8. Kepada mereka yang selalu menjadi penyemangat demi keberhasilan penulis, yaitu ayahanda Maskun dan ibunda Marini, Adik tersayang Melinda, dan Mirza serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan dan selalu mendoakan demi keberhasilan penulis.
9. Seluruh teman dan sahabat seperjuangan Triska dan Resianti yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan serta membantu dalam penyelesaian penyusunan karya tulis ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya tulis ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan segala masukan dan saran yang sifatnya membangun guna penulisan karya tulis yang lebih baik.

Bandung, 12 April 2019

PENULIS

ABSTRAK

Latar Belakang: Dalam laporan *Tuberculosis Paru Global 2014* yang dirilis Organisasi Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) disebutkan, kasus *Tuberculosis Paru* di Indonesia berada di angka 460.000 kasus per tahun. Data Organisasi Kesehatan Dunia, sebanyak 9,6 juta orang menderita *Tuberculosis Paru* dan 1,5 juta diantaranya mengalami kematian. Namun, dilaporan serupa tahun 2015, angka tersebut sudah direvisi berdasarkan survei sejak 2013, yakni naik 1 juta kasus per tahun. Diperkirakan presentase di india jumlah kejadian *Tuberculosis Paru* pada tahun 2015 2,5 juta dan di china 1,8 juta. Presentase jumlah kasus *Tuberculosis Paru* di Indonesia pun menjadi 10 persen terhadap seluruh kasus di dunia. Angka ini menempatkan Indonesia sebagai negara dengan kasus terbanyak kedua bersama dengan Tiongkok (WHO, 2018). Setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif diharapkan dapat teratasi. **Metode:** Studi kasus yaitu untuk mengeksplorasi suatu masalah/fenomena dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. Studi kasus ini dilakukan pada dua orang anak TB dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. **Hasil:** Setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan memberikan intervensi keperawatan, masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada kasus 1 dan 2 dapat teratasi. **Diskusi:** Pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak selalu memiliki respon yang sama pada setiap pasien TB hai ini dipengaruhi oleh kondisi atau status kesehatan klien sebelumnya. Pada klien 1 An.C semua intervensi dapat berjalan dengan lancar, tetapi pada klien 2 An.I masih terdapat intervensi yang kurang berhasil seperti melatih batuk efektif karena hanya dapat mengeluarkan dahaknya sedikit. Sehingga perawat harus melakukan asuhan yang komprehensif untuk menangani masalah keperawatan pada setiap pasien.

Kata Kunci : *Tuberculosis Paru (TB)* , *Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif*, *Asuhan Keperawatan*
Daftar Pustaka : 10 Buku (2009-2019), 2 Jurnal (2011), 8 Website

ABSTRACT

Background: In the 2014 Global Lung Tuberculosis report released by the World Health Organization, the World Health Organization (WHO), reporting pulmonary tuberculosis in Indonesia depends on the number of 460,000 cases per year. Data from the World Health Organization, as many as 9.6 million people who suffer from pulmonary tuberculosis and 1.5 million who can be saved. However, reported similar to 2015, the figure has been revised based on a survey since 2013, up 1 million cases per year. It is estimated that the percentage in India of the incidence of pulmonary tuberculosis in 2015 was 2.5 million and in China 1.8 million. The number of pulmonary tuberculosis cases in Indonesia is 10 percent of all cases in the world. This figure places Indonesia as the country with the second most cases together with China (WHO, 2018). After nursing care with an ineffective airway cleaning problem is expected to be overcome. **Method:** Case studies are to explore a problem / phenomenon with detailed limitations, have in-depth data collection and include various sources of information. This case study was conducted on two TB children with ineffective airway nursing problems. **Outcome:** After nursing care by providing nursing interventions, airway cleaning nursing problems are not effective in cases 1 and 2 can be resolved. **Discussion:** Patients with airway cleaning nursing problems do not always have the same response in each TB patient so this is affected by the condition or health status of the previous client. In 1 An client, all interventions can run smoothly, but in An.I 2 clients there are still less successful interventions such as effective cough training because they can only expel a little phlegm. So that nurses must carry out comprehensive care to deal with nursing problems in each patient

Keyword : *Pulmonary Tuberculosis (TB)*, *ineffective airway clearance*, *Nursing Care*

Bibliography : consists of 10 books (2009-2019), 2 Journals (2011), 8 Website (2013-2018)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Abstract	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Bagan	xiv
Daftar Lampiran	xv
Daftar Lambang, Singkatan dan Istilah.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Penyakit.....	9
2.1.1 Definisi.....	9
2.1.2 Anatomi Sitem Pernafasan	9
2.1.3 Fisiologi Sistem Pernafasan.....	18
2.1.4 Klasifikasi	20
2.1.5 Etiologi.....	23
2.1.6 Patofishnologi.....	24
2.1.7 Manifestasi Klinis	27

2.1.8	Komplikasi	29
2.1.9	Pemeriksaan Diagnostik	29
2.1.10	Penatalaksanaan Medik	31
2.2	Konsep Tumbuh Kembang Anak	33
2.2.1	Pertumbuhan Fisik	33
2.2.2	Perkembangan Psikologis	39
2.2.3	Perkembangan Kognitif	41
2.2.4	Perkembangan Personal	42
2.2.5	Resiko Kesehatan Remaja	42
2.3	Konsep Asuhan Keperawatan	44
2.3.1	Pengkajian	44
2.3.2	Diagnosa Keperawatan	49
2.3.3	Intervensi	50
2.3.4	Implementasi	57
2.3.5	Evaluasi	58
BAB III METODE PENULISAN KTI		60
3.1	Desain	60
3.2	Batasan Istilah	60
3.3	Partisipan/Responden/Subjek Penelitian	62
3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	62
3.5	Pengumpulan Data	63
3.5.1	Wawancara	63
3.5.2	Observasi dan Pemeriksaan Fisik	63
3.5.3	Studi Dokumentasi	64
3.6	Uji Keabsahan Data	64
3.6.1	Memperpanjang Waktu Pengamatan	65
3.6.2	Sumber Informasi	65
3.7	Analisa Data	66
3.7.1	Pengumpulan Data	66
3.7.2	Mereduksi Data	66
3.7.3	Penyajian Data	67
3.7.4	Kesimpulan	67
3.8	Etik Penelitian	67
3.8.1	<i>Informed consent</i>	67
3.8.2	<i>Anonimity</i>	68
3.8.3	<i>Confidentiality</i>	68
3.8.4	<i>Beneficience</i>	68
3.8.5	<i>Nonmaleficeincy</i>	69
3.8.6	<i>Veracite</i>	69

3.8.7 <i>Justice</i>	69
3.8.8 <i>Fidely</i>	70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1 HASIL	71
4.1.1 Gambaran Lokasi Pengambilan Data	71
4.1.2 Pengkajian.....	72
4.1.3 Analisa Data	82
4.1.4 Diagnosa Keperawatan.....	84
4.1.5 Intervensi.....	87
4.1.6 Implementasi	89
4.1.7 Evaluasi	91
4.2 Pembahasan	93
4.2.1 Pengkajian	94
4.2.2 Diagnosa Keperawatan.....	96
4.2.3 Intervensi.....	101
4.2.4 Implementasi	102
4.2.5 Evaluasi	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
5.1 Kesimpulan.....	105
5.1.1 Pengkajian.....	105
5.1.2 Diagnosa Keperawatan	106
5.1.3 Perencanaan	106
5.1.4 Pelaksanaan.....	107
5.1.5 Evaluasi.....	108
5.2 Saran.....	109
5.2.1 Rumah Sakit.....	109
5.2.2 Institusi Pendidikan.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi rongga hidung	11
Gambar 2.2 Anatomi faring	13
Gambar 2.3 Anatomi laring	14
Gambar 2.4 Anatomi trakhea.....	15
Gambar 2.5 Anatomi bronkus dan bronkiolus.....	17
Gambar 2.6 Anatomi alveolus	18

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tumbuh Kembang Utama.....	35
Tabel 2.2 Klasifikasi Tingkat Maturitas Kelamin pada Anak Perempuan	35
Tabel 2.3 Klasifikasi Tingkat Maturitas Kelamin pada Anak Laki-laki.....	36
Tabel 2.4 Perubahan Fisiologi Remaja	36
Tabel 2.5 Hubungan Antara Pertumbuhan dan Stadium Pubertas pada Anak Perempuan	37
Tabel 2.6 Hubungan Antara Pertumbuhan dan Stadium Pubertas pada Anak Laki-laki.....	38
Tabel 2.7 Tumbuh Kembang pada Masa Remaja Awal, Pertengahan, dan Akhir	38
Tabel 2.8 Teori Klasik Pertahanan Perkembangan Kepribadian	42
Tabel 2.9 Perkembangan Keterampilan Motorik dan Bahasa	42
Tabel 2.10 Intervensi dan Rasional Diagnosa Resiko tinggi infeksi	50
Tabel 2.12 Intervensi dan Rasional Diagnosa Bersihan jalan nafas tidak efektif.....	52
Tabel 2.13 Intervensi dan Rasional Diagnosa Keseimbangan Nutrisi.....	53
Tabel 2.14 Intervensi dan Rasional Diagnosa Kurang pengetahuan	55
Tabel 2.15 Intervensi dan Rasional Diagnosa Hipertermia	56
Tabel 4.1 Pengkajian.....	72
Tabel 4.2 Riwayat Penyakit	72
Tabel 4.3 Perubahan Aktivitas Sehari-hari	74
Tabel 4.4 Pemeriksaan Fisik	75
Tabel 4.5 Pemeriksaan Psikologis	79
Tabel 4.6 Hasil Pemeriksaan Diagnostik	80
Tabel 4.7 Program dan Rencana Pengobatan	81
Tabel 4.8 Analisa Data.....	82
Tabel 4.9 Diagnosa Keperawatan	84
Tabel 4.10 Intervensi	87
Tabel 4.11 Implementasi.....	89
Tabel 4.12 Evaluasi.....	91

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Pathway TB Paru.....	26
-----------	----------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran II	Jurnal
Lampiran III	Lembar Justifikasi
Lampiran IV	Lembar Observasi
Lampiran V	Lembar Bimbingan
Lampiran VI	SOP Batuk Efektif
Lampiran VII	SAP Tuberculosis Paru
Lampiran VIII	SAP Batuk Efektif
Lampiran IX	Leaflet Tuberculosis Paru
Lampiran X	Leaflet Batuk Efektif
Lampiran XI	Riwayat Hidup

DAFTAR SINGKATAN

TB	: Tuberculosis
OAT	: Obat Anti Tuberculosis
MDR	: Multi Drug Resisten
BTA	: Bakteri Tahun Asam
OBH	: Obat Batuk Hitam
BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
BBI	: Berat Badan Ideal
IMT	: Indeks Massa Tubuh
TTV	: Tanda Tanda Vital
TD	: Tekanan Darah
N	: Nadi
S	: Suhu
R	: Respirasi
SGOT	: Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase
SGPT	: Serum Glutamic Pyrivic Transminase
NRM	: Non Rebrithing Mask
SPO2	: Saturation of Peripheal Oxygen

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan sistem pernafasan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Infeksi saluran pernafasan jauh lebih sering terjadi dibandingkan dengan infeksi sistem organ tubuh lain dan berkisar dari flu biasa dengan gejala serta gangguan yang relative ringan sampai pneumonia berat. Pada tahun 1999, sekitar 158.900 orang meninggal dunia karena kanker paru. Sejak pertengahan tahun 1950, kanker paru menduduki peringkat pertama dari urutan kematian akibat kanker pada pria, dan pada tahun 1987 kanker paru menggantikan kanker payudara sebagai penyebab kematian akibat kanker yang paling sering pada perempuan. Angka insiden kanker paru terus mencuat ketingkat membahayakan dan prevalensi saat ini kira – kira 25 kali lebih tinggi daripada 50 tahun yang lalu. Insiden penyakit pernafasan kronik, terutama emfisema paru kronik dan bronchitis semakin meningkat dan sekarang merupakan penyebab utama cacat kronik dan kematian. (Ardiansyah, 2014)

Ada beberapa jenis penyakit/kelainan pada sistem pernapasan manusia diantaranya adalah Emfisema, kanker paru-paru, Asma, Laringitis, Pneumonia, Asfiksi, dan Tuberkulosis Paru (TBC Paru) (Diniari, 2018). *Tuberculosis* paru merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan paling sering bermanifestasi di paru Mikrobacterium ini

ditransmisikan melalui droplet di udara, sehingga seorang penderita tuberculosis paru merupakan sumber penyebab penularan tuberculosis paru pada populasi disekitarnya. (Infodatin, 2016)

Dalam laporan *Tuberculosis Paru Global 2014* yang dirilis Organisasi Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) disebutkan, kasus *Tuberculosis Paru* di Indonesia berada di angka 460.000 kasus per tahun. Data Organisasi Kesehatan Dunia, sebanyak 9,6 juta orang menderita *Tuberculosis Paru* dan 1,5 juta diantaranya mengalami kematian. Namun, dilaporan serupa tahun 2015, angka tersebut sudah direvisi berdasarkan survei sejak 2013, yakni naik 1 juta kasus per tahun. Diperkirakan presentase di india jumlah kejadian *Tuberculosis Paru* pada tahun 2015 2,5 juta dan di china 1,8 juta. Presentase jumlah kasus *Tuberculosis Paru* di Indonesia pun menjadi 10 persen terhadap seluruh kasus di dunia. Angka ini menempatkan Indonesia sebagai negara dengan kasus terbanyak kedua bersama dengan Tiongkok. (Herman, 2018)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) di Indonesia tahun 2013 yaitu prevalensi lima provinsi tertinggi *Tuberculosis Paru* adalah di Jawa Barat (0,7%), Papua (0,6%), DKI Jakarta (0,6%), Gorontalo (0,5%), Banten (0,4%) dan Papua Barat (0,4%). (Rikesdas, 2013)

Berdasarkan hasil Rikesdas prevalensi enam provinsi tertinggi *Tuberculosis Paru* di Indonesia tahun 2018 adalah di Papua (0,77%), Banten (0,76%), Jawa Barat (0,63%), Papua Barat (0,53%), Sumatera Selatan (0,53%), Kalimantan Selatan (0,52%). (Rikesdas, 2018)

Jadi, dari hasil perbandingan Rikesdas tahun 2013 dan 2018 disimpulkan bahwa terjadi peningkatan dan penurunan setiap provinsi di Indonesia yang mengalami *Tuberculosis* Paru. Terdapat 3 provinsi yang mengalami peningkatan tertinggi adalah Banten (0,4% menjadi 0,72%), Papua (0,6% menjadi 0,77%) dan Papua Barat (0,4% menjadi 0,53%). Sedangkan ada salah satu provinsi yang mengalami penurunan yaitu di Jawa Barat (0,7% menjadi 0,63%).

Tuberculosis Paru yang ditemukan dan tercatat dalam laporan berdasarkan Kabupaten dan Kota di Jawa Barat per 100.000 penduduk adalah : Kab Pangandaran 24,27, Kab Bekasi 67,31, Kab Karawang 89,81, Kab Bandung Barat 96,54, Kab Purwakarta 99,28, Kab Garut 100,36, Kab Tasikmalaya 101,27, Kota Depok 107,41, Kab Indramayu 108,21, Kab Sukabumi 124,56, Kota Bekasi 125,68, Kab Cianjur 133,16, Kab Sumedang 133,65, dan Kab Ciamis 138,36. (Profil Daerah Provinsi Jawa Barat, 2015)

Berdasarkan catatan *medical record* RSUD Ciamis periode Januari sampai Agustus 2018 di ruang Melati *Tuberculosis* Paru Anak dengan jumlah pasien sebanyak 47 orang, Dari data bagian rekam medic. Penyakit *Tuberculosis* Paru di RSUD Ciamis menempati peringkat ke 8, adapun yang di peringkat utama ditempati oleh penyakit Diare.

Menurut Doenges (2014) masalah keperawatan yang dapat terjadi pada Anak *Tuberculosis* Paru, yaitu Resiko tinggi infeksi penyebaran/aktifitas infeksi, Besihan jalan nafas tidak efektif, Keseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan, Kurang pengetahuan tentang kondisi, pengobatan, pencegahan,

dan Hipertermia (Doenges, Moorhouse, & Geissler, 2014). Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi pernafasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekret yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, statis sekret dan batuk tidak efektif karena penyakit persyarafan seperti *cerebro vascular accident* (CVA). (Hidayat, 2009)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Susilowati dan Kristiani (2011) yang berjudul “Pengaruh Teknik Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sekret pada Pasien TB Paru” dimana hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum dan sesudah dilakukan batuk efektif pada pasien TB Paru hasilnya 38,2% berbanding 70,6%. Jadi, teknik batuk efektif pada pasien TB Paru terdapat peningkatan jumlah responden dalam pengeluaran sekret.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dan Kristiani (2011) yang berjudul “Batuk Efektif dalam Pengeluaran Dahak pada Pasien dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas” dimana hasil penelitian didapatkan bahwa batuk efektif sangat efektif untuk mengeluarkan sputum atau sekret. Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar dimana energi dapat dihemat sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal.

Peran perawat sangat penting, terutama dalam pemberian asuhan keperawatan secara langsung untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia sebagai *care provider* memberikan pelayanan secara akurat terhadap penderita *tuberculosis* paru baik pelayanan berupa preventif dan kuratif yang

meliputi cara-cara seperti penyuluhan, pencegahan, pemberian obat-obatan Farmakologi (contohnya : Obat Anti Tuberculosis (OAT), Ethambutol Hydrochloride (EMB/E), Rifampin/Rifampisin (RFP/R), Pyrazinamide (PZA/Z), Bronkodilator, Ekspetoran, OBH, Vitamin), Non Farmakologi (contohnya : batuk efektif), Fisioterapi/rehabilitasi, dan konsultasi secara teratur. (Somantri, 2009)

Dengan melihat bahaya dan komplikasi dari *tuberculosis* paru jika tidak dilakukan penanganan, maka dampak dari pengeluaran dahak yang tidak lancar akibat ketidakefektifan jalan nafas adalah penderita mengalami kesulitan bernafas dan gangguan pertukaran gas di dalam paru-paru yang mengakibatkan timbulnya sianosis, kelelahan, apatis serta merasa lemah. Dalam tahap selanjutnya akan mengalami penyempitan jalan nafas sehingga terjadi perlengketan jalan nafas dan terjadi obstruksi jalan nafas. Maka penulis tertarik untuk membuat laporan karya tulis ilmiah yang berjudul “ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK TUBERCULOSIS PARU DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG MELATI RSUD CIAMIS”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka bagaimanakah Asuhan Keperawatan pada Anak *Tuberculosis* Paru dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mampu mengaplikasikan ilmu tentang Asuhan Keperawatan Pada Anak *Tuberculosis* Paru dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif di ruang Melati RSUD Ciamis pada tahun 2019 secara komprehensif meliputi aspek bio, psiko, spiritual, dalam bentuk pendokumentasian. Sehingga mampu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian keperawatan pada anak *Tuberculosis* Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di ruang Melati RSUD Ciamis.
- b. Menetapkan diagnosa keperawatan pada anak *Tuberculosis* Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di ruang Melati RSUD Ciamis.
- c. Menyusun perencanaan keperawatan pada anak *Tuberculosis* Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di ruang Melati RSUD Ciamis.
- d. Melaksanakan tindakan keperawatan pada anak *Tuberculosis* Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di ruang Melati RSUD Ciamis.

- e. Melakukan evaluasi keperawatan pada anak *Tuberculosis* Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di ruang Melati RSUD Ciamis.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai landasan pengembangan ilmu pengetahuan dalam keperawatan dan menjadi sebuah pengetahuan ilmiah dalam bidang pendidikan keperawatan.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Perawat

Dapat menjadi acuan untuk perawat dengan menggunakan teknik non farmakologi, yaitu batuk efektif dalam melaksanakan Asuhan Keperawatan pada Anak *Tuberculosis* Paru dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif.

- b. Bagi Rumah Sakit

Sebagai referensi bagi perawat yang melaksanakan Asuhan Keperawatan pada Anak *Tuberculosis* Paru dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif dengan menggunakan teknik non farmakologi salah satunya yaitu batuk efektif.

- c. Bagi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan keterampilan tentang

Asuhan Keperawatan pada Anak *Tuberculosis* Paru dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif.

d. Bagi klien

Agar klien mengetahui gambaran umum mengenai *Tuberculosis* Paru terutama dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif dan perawatan yang benar untuk klien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi Tuberculosis Paru

Tuberculosis paru adalah penyakit infeksi pada paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yaitu suatu bakteri tahan asam (Astuti & Rahmat, 2010). Penyakit ini merupakan suatu infeksi menular yang disebabkan bakteri *mycobakterium tuberculosa*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. (Infodatin, 2016)

TB paru memiliki banyak bentuk. Lesi awal tidak memengaruhi fungsi paru, tetapi pada stadium lanjut penyakit, dapat terjadi gangguan fungsi berat, yang mengarah ke gagal napas. Penyakit lanjut kini lebih jarang karena terapi obat antituberkulosis. (Astuti & Rahmat, 2010).

Dapat disimpulkan bahwa TB Paru adalah suatu penyakit infeksi menular yang menyerang beberapa organ terutama paru-paru dan bersifat menahun.

2.1.2 Anatomi Sistem Pernafasan

Sistem pernafasan merupakan saluran penghantar udara yang terdiri dari beberapa organ dasar seperti rongga hidung, faring, laring, trakhea, percabangan bronkus, bronkiolus, dan alveolus.

a. Rongga Hidung

Hidung merupakan organ pernafasan yang letaknya paling luar. Hidung berfungsi sebagai alas untuk menghirup udara, penyaring udara yang akan masuk ke paru-paru, dan sebagai indera penciuman. Didalam rongga hidung ada saluran-saluran yang disebut nares anterior, saluran-saluran ini bermuara kedalam bagian yang dikenal sebagai vestibulum hidung. Rongga hidung dilapisi selaput lendir yang kaya akan pembuluh darah, dan bersambung dengan lapisan faring dan selaput lendir. Secara khusus rongga hidung memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- 1) Bekerja sebagai saluran udara pernafasan.
- 2) Sebagai penyaring udara pernafasan yang dilakukan oleh bulu-bulu hidung.
- 3) Dapat menghangatkan udara pernafasan oleh mukosa.
- 4) Membunuh kuman-kuman yang masuk, bersama-sama udara pernafasan oleh leukosit yang terdapat dalam selaput lendir atau hidung.

Pada bagian belakang hidung terdapat ruangan yang disebut nasopharing dan rongga hidung. Nasopharing berhubungan dengan :

- a) Sinus paranasalis, yaitu rongga-rongga pada tulang kranial. Berhubungan dengan rongga hidung melalui ostium (lubang).
- b) Duktus nasolacrimalis, yang menyalurkan air mata kedalam hidung.

- c) Duktus nasolacrimalis, yang menyalurkan air mata ke dalam hidung.
- d) Tuba eustachius, yang berhubungan dengan telinga bagian tengah.



Gambar 2.1 Anatomi rongga hidung

Sumber : (<http://berlianninsani.blogspot.co.id/2017/01/organ-pernapasan-manusia.html>)
Diakses pada tanggal (16 Maret 2019)

b. Faring (Tekak)

Faring merupakan persimpangan antara rongga hidung ke tenggorokan (sistem pernafasan) dan rongga mulut ke kerongkongan (saluran pencernaan). Faring berupa pipa berotot yang berjalan dari dasar tengkorak sampai bersambung dengan oesofagus pada ketinggian tulang rawan krikoid. Bila terjadi peradangan disebut pharyngitis.

Faring dibagi menjadi 3 yaitu nasofaring, orofaring, dan laringofaring.

1) Nasofaring

Adalah bagian posterior rongga nasal yang membuka ke arah rongga nasal melalui dua naris internal (koana), yaitu :

- a) Dua tuba eustachius (auditoric) yang menghubungkan nasofaring dengan telinga tengah. Tuba ini berfungsi untuk menyetarakan tekanan udara pada kedua sisi kantung telinga.
- b) Amandel (adenoid) faring adalah penumpukan jaringan limfatik yang terletak didekat naris internal. Pembesaran pada adenoid dapat menghambat aliran darah.

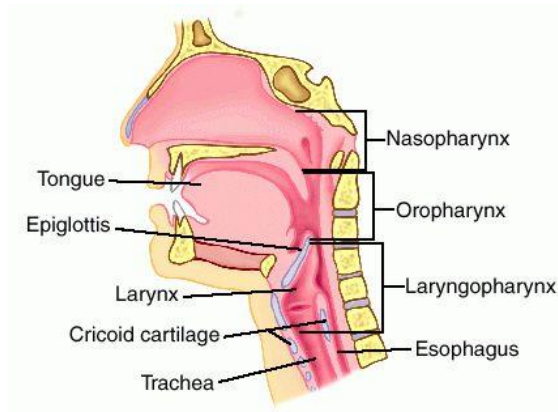
2) Orofaring

Dipisahkan dari nasofaring oleh palatum lunak muscular, suatu perpanjangan palatum keras ulang.

- a) Uvula (anggur kecil) adalah prosesus kruscut (conicol) kecil yang menjulur kebawah dari bagian bawah tepi bawah palatum lunak.
- b) Amandel palatinum terletak pada kedua sisi orofaring posterior.

3) Laringofaring

Mengelilingi mulut esophagus dan laring, yang merupakan gerbang untuk sistem pernafasan selanjutnya.



Gambar 2.2 Anatomi faring

Sumber : (<http://hadijah-arsyad.blogspot.co.id/2011/10/faring.html>)
Diakses pada tanggal (16 Maret 2019)

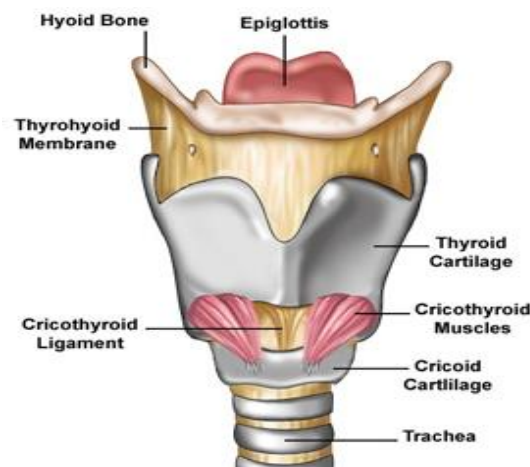
c. Laring

Pada bagian belakang faring terdapat laring. Laring disebut pula pangkal tenggorok. Pada laring terdapat pita suara dan epiglottis atau katup pangkal tenggorokan. Pada waktu menelan makanan epiglottis menutupi laring sehingga makanan tidak masuk kedalam tenggorokan. Sebaliknya pada waktu bernafas epiglottis akan membuka sehingga udara masuk kedalam laring kemudian menuju tenggorokan. Laring berperan untuk pembentukan suara dan untuk melindungi jalan nafas terhadap masuknya makanan dan cairan. Laring dapat tersumbat antara lain oleh benda asing (gumpalan makanan), infeksi (misalnya difteri), dan tumor.

Dibagian laring terdapat beberapa organ yaitu:

- 1) Epiglottis, merupakan katup tulang rawan untuk menutup laring sewaktu menelan. Bila saat makan kita berbicara (epiglottis terbuka), makanan bisa masuk ke laring sehingga menyebabkan batuk-batuk. Pada saat bernafas epiglottis terbuka tapi saat bernafas epiglottis menutup laring.

- 2) Pita suara, terdapat dua pita suara yang dapat ditegangkan dan dikendurkan, sehingga lebar sela-sela antara pita-pita tersebut berubah-ubah sewaktu bernafas dan berbicara. Selama pernafasan pita suara sedikit terpisah sehingga udara dapat keluar masuk.



Gambar 2.3 anatomi laring

Sumber :(<https://dosenbiologi.com/manusia/fungsi-laring>) diakses pada tanggal (16 Maret 2019)

d. Trakhea

Trakhea merupakan lanjutan dari laring yang dibentuk oleh 16 sampai 20 cincin kartilago yang terdiri dari tulang-tulang rawan yang terbentuk seperti C dan berbentuk seperti pipa dengan panjang kurang lebih 10 cm. trakhea dilapisi oleh selaput lendir yang terdiri atas epitelium bersilia dan sel cangkir.

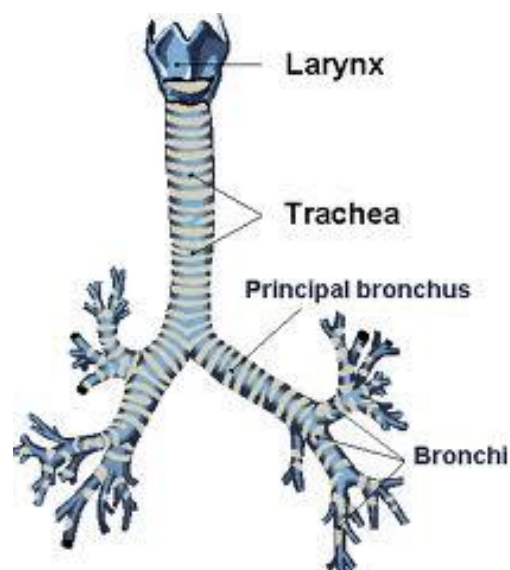
Dinding tenggorokan terdiri atas tiga lapisan berikut :

- 1) Lapisan paling luar terdiri atas jaringan ikat.
- 2) Lapisan tengah terdiri atas otot polos dan cincin tulang rawan.

Trakhea tersusun atas 16-20 cincin tulang rawan yang berbentuk

huruf C. bagian belakan cincin tulang rawan ini tidak tersambung dan menempel pada esofagus. Hal ini berguna untuk mempertahankan agar trakhea tetap terbuka.

- 3) Lapisan terdalam terdiri atas jaringan epitelium bersilia yang menghasilkan banyak lendir. Lendir ini berfungsi menangkap debu dan mikroorganisme yang masuk saat menghirup udara. Selanjutnya, debu dan mikroorganisme tersebut didorong oleh gerakan silia menuju bagian belakang mulut. Akhirnya, debu dan mikroorganisme tersebut dikeluarkan dengan cara batuk. Silia-silia berfungsi menyaring benda-benda asing yang masuk beserta udara pernafasan.



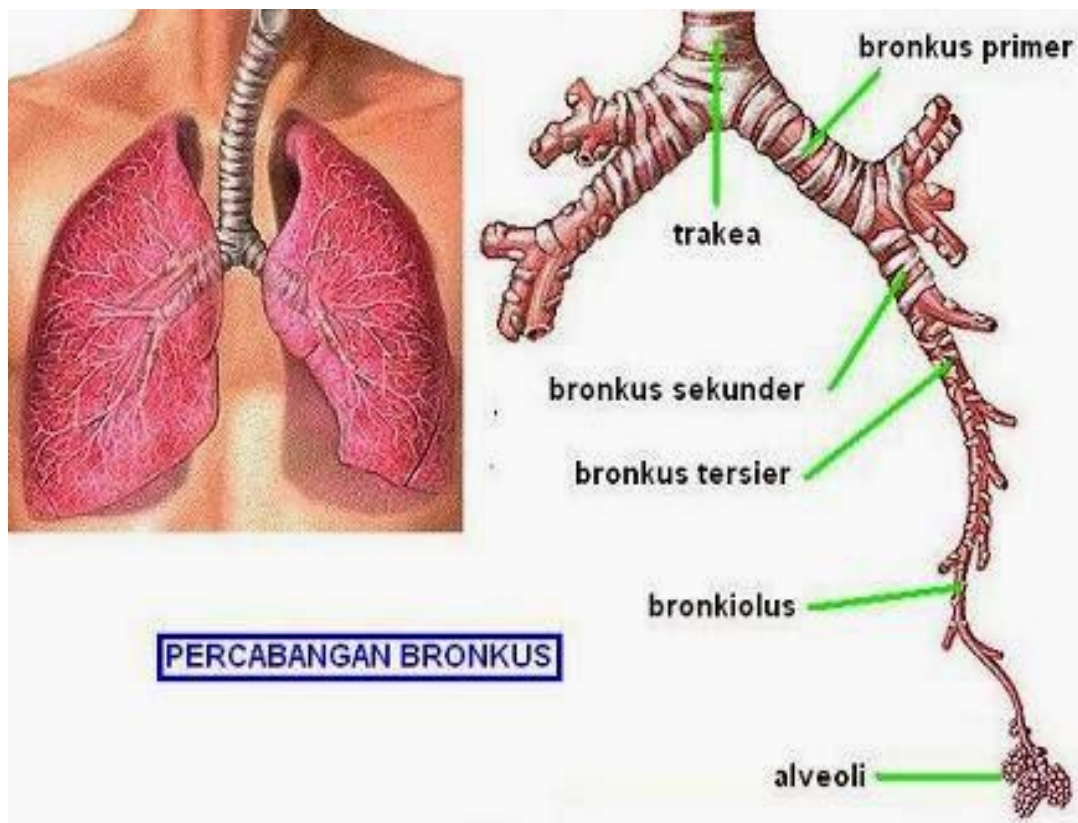
Gambar 2.4 Anatomi trakhea

Sumber : (<https://dosenbiologi.com/manusia/fungsi-laring>)
diakses pada tanggal (16 Maret 2019)

e. Percabangan bronkus

Bronkus, merupakan percabangan trakhea dan jumlahnya sepasang, yang satu menuju paru-paru kanan dan yang satu menuju paru-paru kiri. Bronkus yang ke arah kiri lebih panjang, sempit, dan mendatar daripada yang ke arah kanan. Hal inilah yang mengakibatkan paru-paru kanan lebih mudah terserang penyakit. Struktur dinding bronkus hampir sama seperti trakhea. Perbedaannya yaitu dinding trakhea lebih tebal daripada dinding bronkus. Setiap bronkus primer bercabang 9 sampai 12 kali untuk membentuk bronki sekunder dan tersier dengan diameter yang semakin kecil. Bronkus akan bercabang menjadi bronkiolus, bronkus kanan bercabang menjadi tiga bronkiolus sedangkan bronkus kiri bercabang menjadi dua bronkiolus. Struktur mendasar dari paru-paru adalah percabangan bronchial yang selanjutnya secara berurutan adalah bronki, bronkiolus, bronkiolus terminalis, bronkiolus respiratorik, duktus alveolar, dan alveoli.

Dibagian bronkus masih disebut pernafasan extrapulmonar dan sampai memasuki paru-paru disebut intrapulmonar.



Gambar 2.5 Anatomi bronkus dan bronkiolus

sumber : (<https://irmavina28blog.wordpress.com/2015/03/29/sistem-respirasi/>) diakses pada tanggal (16 Maret 2019)

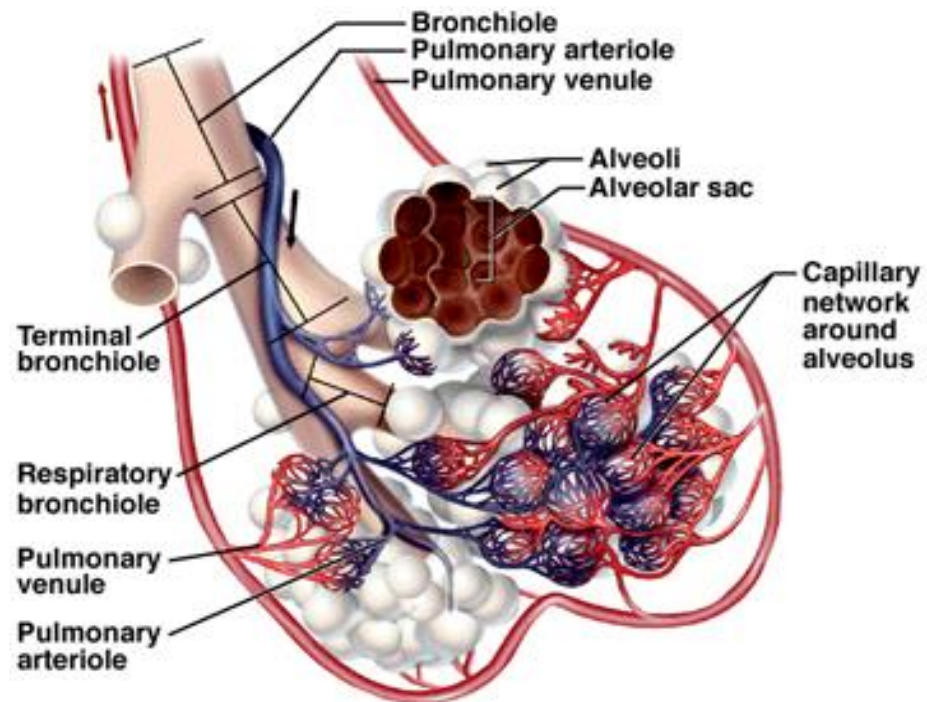
f. Bronkiolus

Bronkiolus merupakan cabang dari ronkus, bronkiolus bercabang-cabang menjadi saluran yang semakin halus, kecil, dan sinsingnya semakin tipis. Bronkiolus tidak mempunyai tulang rawan tetapi rongganya bersilia. Setiap bronkuiolus bermuara ke alveoli.

g. Alveolus

Bronkiolus bermuara pada alveoli (tunggal alveolus), struktur berbentuk bola-bola mugil yang diliputi oleh pembuluh-pembuluh darah. Epitel pipih yang melapisi alveoli memudahkan darah

didalam kapiler-kapiler darah meningkat oksigen dari urada dalam rongga alveolus.



Gambar 2.6 Anatomi alveolus

Sumber : (<https://dosenbiologi.com/manusia/fungsi-alveolus>)
diakses pada tanggal (16 Maret 2019)

2.1.3 Fisiologi Pernafasan

a. Ventilasi

Ventilasi adalah gerakan udara masuk dan keluar dari paru-paru. Gerakan dalam pernafasan adalah inspirasi dan ekspirasi. Pada inspirasi otot diafragma berkontraksi dan kubah dari diafragma menurun, pada waktu yang bersamaan otot-otot interkostal berkontraksi dan mendorong dinding dada sedikit kearah luar. Dengan gerakan seperti ini ruang didalam dada meluas, tekanan dalam alveoli menurun dan udara memasuki paru-paru.

Pada ekspirasi diafragma dan otot-otot interkosta eksterna relaksasi. Diafragma naik, dinding-dinding dada jatuh kedalam ruang didalam dada hilang. Pada pernafsan normal yang tenang terjadi sekitar 16 kali permenit. Ekspirasi diikuti dengan terhenti sejenak kedalam dan jumlah dari gerakan pernafasan sebagian besar dikendalikan secara biokimiawi.

b. Difusi

Difusi adalah gerakan antara udara dan karbondioksida didalam alveoli dan darah didalam kapiler sekitarnya. Oksigen dalam alveoli mempunyai tekanan parsial yang lebih tinggi dari oksigen yang berada dalam darah dan karenanya udara dapat mengalir dari alveoli masuk kedalam darah. Karbondioksida dalam darah mempunyai tekanan parsial yang lebih tinggi daripada yang berada dalam alveoli dan karenanya karbondioksida dapat mengalir dari dalam darah masuk ke alveoli.

c. Transportasi

Transortasi adalah pengangkutan oksigen dan karbondioksida oleh darah. Oksigen ditransfortasi dalam darah dalam sel-sel darah merah. Oksigen bergabung dengan hemoglobin untuk membentuk oksihemoglobin, berwarna merah terang. Sebagian oksigen terlarut dalam plasma. Karbondioksida ditransfortasi dalam darah sebagai natrium bikarbonat dalam dan kalium bikarbonat dalam. Sel-sel

darah merah dalam larutan bergabung dengan hemoglobin dan protein plasma.

d. Perfusi atau Pertukaran Gas

Metabolisme jaringan meliputi pertukaran oksigen dan karbondioksida diantara darah dan jaringan.

1) Oksigen

Bila darah yang teroksigenisasi mencapai jaringan, oksigen mengalir dari darah masuk ke dalam vena jaringan karena tekanan parsial oksigen dalam darah lebih besar dari tekanan dalam cairan jaringan. Dari dalam cairan jaringan oksigen mengalir ke dalam sel-sel sesuai kebutuhan masing-masing.

2) Karbondioksida

Karbondioksida dihasilkan dalam sel mengalir ke dalam cairan plasma. Tekanan parsial karbondioksida dalam cairan jaringan lebih besar daripada tekanan dalam darah, dan karenanya karbondioksida mengalir dari cairan jaringan ke dalam darah.

2.1.4 Klasifikasi Tuberculosis Paru

a. Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak (BTA)

TB paru dibagi atas :

1) *Tuberkulosis* paru BTA (+) adalah:

- a) Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak menunjukkan hasil BTA positif.
- b) Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan kelainan radiologi menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif
- c) Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan biakan positif.

2) *Tuberkulosis* paru BTA (-)

- a) Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukkan BTA negatif, gambaran klinis dan kelainan radiologi menunjukkan tuberkulosis aktif.
- b) Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukkan BTA negatif dan biakan *M. tuberculosis*.

b. Berdasarkan tipe pasien

Tipe pasien ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya.

Ada beberapa tipe pasien yaitu :

1) Kasus baru

Adalah pasien yang belum pernah mendapat pengobatan dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan.

2) Kasus kambuh (relaps)

Adalah pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif atau biakan positif. Bila BTA negatif atau biakan negatif tetapi gambaran radiologi dicurigai lesi aktif / perburukan dan terdapat gejala klinis maka harus dipikirkan beberapa kemungkinan :

- a) Lesi nontuberkulosis (pneumonia, bronkiektasis, jamur, keganasan dll).
- b) TB paru kambuh yang ditentukan oleh dokter spesialis yang berkompeten menangani kasus tuberkulosis.

3) Kasus *defaulted* atau *drop out*

Adalah pasien yang telah menjalani pengobatan ≥ 1 bulan dan tidak mengambil obat 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai.

4) Kasus gagal

Adalah pasien BTA positif yang masih tetap positif atau kembali menjadi positif pada akhir bulan ke-5 (satu bulan sebelum akhir pengobatan) atau akhir pengobatan.

5) Kasus kronik

Adalah pasien dengan hasil pemeriksaan BTA masih positif setelah selesai pengobatan ulang dengan pengobatan kategori 2 dengan pengawasan yang baik.

6) Kasus Bekas TB:

- a) Hasil pemeriksaan BTA negatif (biakan juga negatif bila ada) dan gambaran radiologi paru menunjukkan lesi TB yang tidak aktif, atau foto serial menunjukkan gambaran yang menetap. Riwayat pengobatan OAT adekuat akan lebih mendukung.
- b) Pada kasus dengan gambaran radiologi meragukan dan telah mendapat pengobatan OAT 2 bulan serta pada foto toraks ulang tidak ada perubahan gambaran radiologi.

2.1.5 Etiologi Tuberculosis Paru

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri atau kuman ini berbentuk batang, dengan ukuran panjang 1-4 um dan tebal 0,3-0,6 um. Sebagian besar kuman berupa lemak/lipid, sehingga kuman tahan terhadap asam dan lebih tahan terhadap kimia atau fisik. Sifat lain dari kuman ini adalah aerob yang menyukai daerah dengan banyak oksigen, dan daerah yang memiliki kandungan oksigen tinggi yaitu apikal/apeks paru. Daerah ini menjadi predileksi pada penyakit *tuberculosis*.

2.1.6 Patofisiologi Tuberculosis Paru

Seseorang yang dicurigai menghirup basil *Mycobacterium tuberculosis* akan menjadi terinfeksi. Bakteri menyebar melalui jalan nafas ke alveoli, dimana pada daerah tersebut bakteri bertumpuk dan berkembang biak. Penyebaran basil ini juga bisa melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (lobus atas).

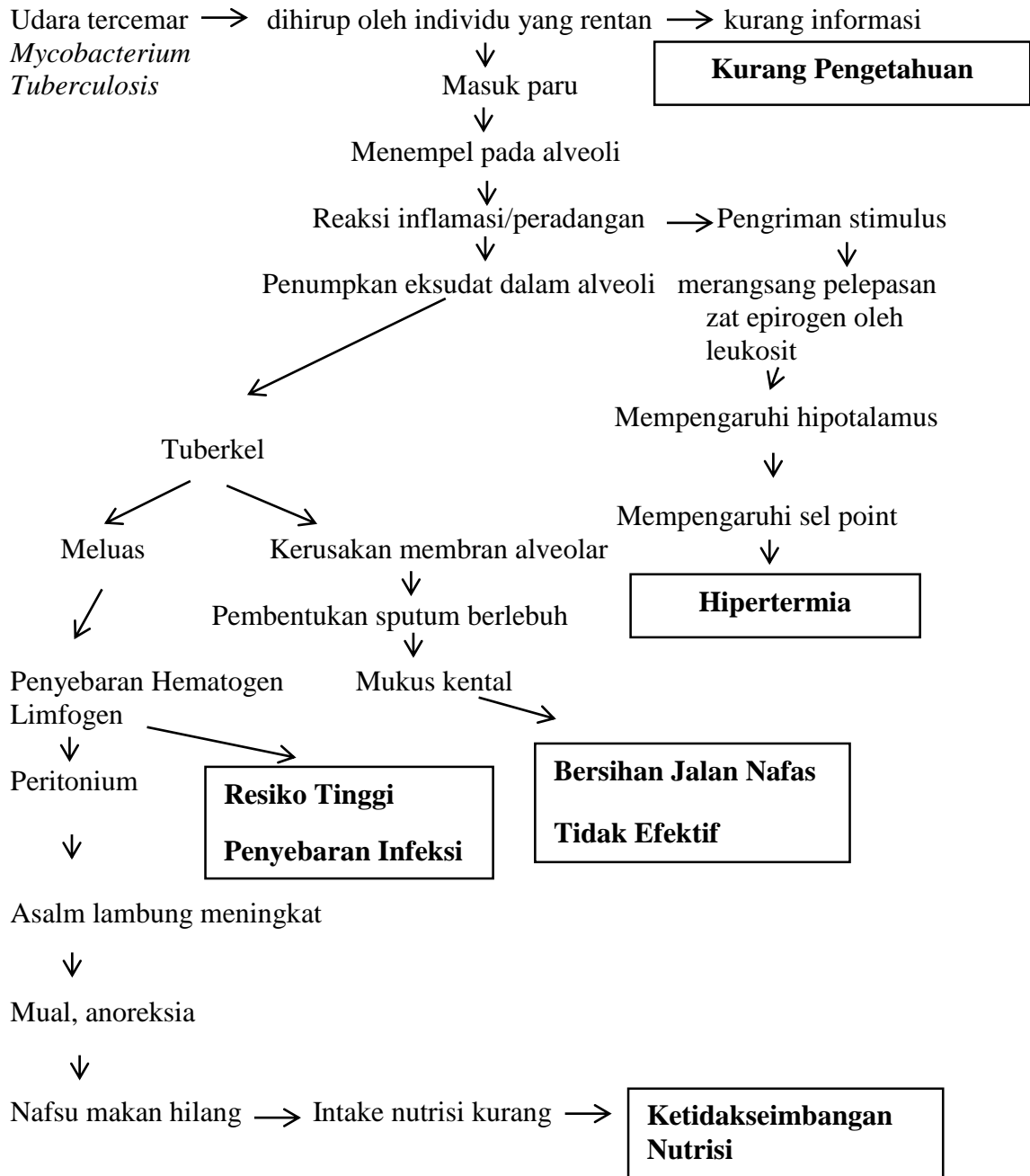
Sistem kekebalan tubuh berespon dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutrofil dan makrofag memfagositosis (menelan) bakteri. Limfosit yang spesifik terhadap tuberculosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan terakumulasinya eksudat dalam alveoli dan terjadilah bronkopneumonia. Infeksi awal balasannya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar.

Masa jaringan baru disebut granuloma, yang berisis gumpalan basil yang hidup dan yang sudah mati, dikelilingi oleh makrofag yang membentuk dinding. Granuloma berubah bentuk menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian tengah dari massa tersebut disebut Ghon Tubercle. Materi yang terdiri atas makrofag dan bakteri menjadi nekrotik, membentuk perkijuan (necrotizing caseosa). Setelah itu akan terbentuk klasifikasi, membentuk jaringan kolagen. Bakteri menjadi non-aktif.

Penyakit akan berkembang menjadi aktif setelah infeksi awal, karena respons sistem imun yang tidak adekuat. Penyakit aktif dapat juga timbul akibat infeksi ulang atau aktifnya kembali bakteri yang tidak aktif. Pada

kasus ini, terjadi ulserasi pada ghon tubercle, dan akhirnya menjadi perkijuan. Tuberkel yang ulserasi mengalami proses penyembuhan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan bronkopneumonia, pembentukan tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembangbiak didalam sel. Basil juga menyebar melalui kelenjar getah bening. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10-12 hari). Daerah yang mengalami nekrosis serta jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblast akan menimbulkan respons berbeda dan akhirnya membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel. (Astuti & Rahmat, 2010)

Bagan 2.1 Pathway TB Paru



Sumber : (Khair, 2014)

2.1.7 Manifestasi Klinis Tuberculosis Paru

Pada stadium awal penyakit TB paru tidak menunjukkan tandan dan gejala, masa inkubasi dari terpapar bakteri *Mycobacterium tuberculosis* sampai menimbulkan gejala sekitar 2 minggu. Seiring dengan perjalanan penyakit akan menambah jaringan parunya mengalami kerusakan, sehingga dapat meningkatkan produksi sputum yang ditunjukkan dengan seringnya klien batuk sebagai bentuk kompensasi pengeluaran dahak. (Somantri, 2009)

Selain itu, klien dapat merasa letih, lemah, berkeringat pada malam hari dan mengalami penurunan berat badan yang berarti. Secara rinci tanda dan gejala TB paru ini dapat dibagi atas 2 (dua) golongan yaitu gejala sistemik dan gejala respiratorik.

Gejala sistemik adalah :

a. Demam

Demam merupakan gejala pertama dari *tuberculosis* paru, biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat mirip demam influenza yang segera mereda. Tergantung dari daya tahan tubuh dan virulensi kuman, serangan demam yang berikut dapat terjadi setelah 3 bulan, 6 bulan, 9 bulan. Demam seperti influenza ini hilang timbul dan semakin lama semakin panjang masa serangnya, sedangkan masa bebas serangan akan semakin pendek. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40⁰-41⁰C.

b. Malaise

Karena *tuberculosis* bersifat radang menahun, maka dapat terjadi rasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan semakin kurus, sakit kepala, mudah lelah, dan pada wanita kadang-kadang dapat terjadi gangguan siklus haid.

Gejala respiratorik adalah :

1) Batuk

Batuk baru timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronkus. Batuk mula-mula terjadi oleh karena iritasi bronkus. Selanjutnya akibat adanya peradangan pada bronkus, batuk akan menjadi produktif. Batuk produktif ini berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peradangan. Dahak dapat bersifat mukoid atau purulen.

2) Batuk darah

Batuk darah terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk darah yang timbul, tergantung besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Batuk darah tidak terlalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas, juga dapat terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus. Batuk darah inilah yang sering membawa penderita ke dokter.

3) Sesak nafas

Gejala ini ditemukan pada kasus sputum yang banyak atau kental dan susah keluar, atau penyakit yang lanjut dengan kerusakan paru yang cukup luas.

2.1.8 Komplikasi Tuberculosis Paru

Komplikasi yang mungkin timbul pada klien TB Paru dapat berupa :

- a. Malnutrisi.
- b. Empisema.
- c. Efusi pleura.
- d. Gangguan gastrointestinas sebagai akibat dari penggunaan obat-obatan. (Somantri, 2009)

2.1.9 Pemeriksaan Diagnostik

Untuk menegakkan diagnosa TB paru, maka test diagnostik yang sering dilakukan pada klien adalah :

a. Pemeriksaan Radiologi

Tuberculosis dapat memberikan gambaran bermacam-macam pada foto rotgen toraks, akan tetapi terdapat beberapa gambaran yang karakteristik untuk *tubercuosis* paru yaitu :

- 1) Apabila lesi terdapat terutama dilapangan diatas paru.
- 2) Bayangan berwarna atau bercak.
- 3) Terdapat kapitas tunggal atau multipel.

- 4) Terdapat klasifikasi.
- 5) Apabila lesi biateral terutama bila terdapat pada lapangan atas paru.
- 6) Bayangan abnormal yang menetap pada foto toraks setelah foto ulang beberapa minggu kemudian.
- 7) Gambaran yang tampak pada foto toraks tergantung dari stadium penyakit.

b. Pemeriksaan Laboratorium

1) Darah

Pada TB paru aktif biasanya ditemukan peningkatan leukosit.

2) Sputum BTA

Pemeriksaan bakteriologik dilakukan untuk menemukan kuman *tuberculosis*. Diagnosa pasti ditegakkan bila pada biakan ditemukan kuman *tuberculosis*. Pemeriksaan penting untuk diagnosa definitive dan menilai kemajuan klien. Dilakukan tiga kali berturut-turut dan biakan/kultur BTA selama 4-8 minggu.

3) Tes Tuberculin (Mantoux Test)

Pemeriksaan banyak digunakan untuk menegakkan diagnosa terutama pada anak-anak. Biasanya diberikan suntikan PPD (Protein Perfined Derivation) secara intra cutan 0,1 cc. Lokasi penyuntikan umumnya pada 1/2 bagian atas lengan bawah sebelah kiri bagian depan. Penilaian tes tuberculosis dilakukan

setelah 48-72 jam penyuntikan dengan mengukur diameter dari pembekakan(indurasi) yang terjadi pada lokasi suntikan.

Indurasi berupa kemerahan dengan hasil sebagai berikut :

- a) Indurasi 0-5 mm : negatif.
- b) Indurasi 6-9 mm : meragukan.
- c) Indurasi >10 mm : positif.

Test tuberculin negatif berarti bahwa secara klinis tidak ada infeksi *mycobacterium tuberculosis*.

2.1.10 Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan yang diberikan bisa berupa metode preventif dan kuratif yang meliputi cara-cara sebagai berikut :

- a. Penyuluhan.
- b. Pencegahan.
- c. Pemberian obat-obatan, seperti :
 - 1) OAT (Obat Anti Tuberculosis).

- a) Isoniozid (INH/H)

Dosis : 5 mg/KgBB, per oral

Efek samping : peripheral neuritis, hepatitis, dan hipersensivitas.

- b) Ethambutol Hydrochloride (EMB/E)

Degan dosis sebagai berikut :

Dewasa : 15 mg/KgBB per oral. Untuk pengobatan ulang dengan 25 mg/KgBB/hari selama 60 hari, kemudian diturunkan sampai 15 mg/KgBBhari.

Anak (6-12 tahun) : 10-15 mg/KgBB/hari.

Efek samping : optik neuritis (efek terburuk adalah kebutaan) dan skin rash.

c) Rifampin/Rifampisin (RFP/R)

Dosis : 10 mg/KgBB/hari per oral.

Efek samping : hepatitis, raksi demam, purpura, nusea, dan vomiting.

d) Pyrazinamide (PZA/Z)

Dosis : 15-30 mg/KgBB per oral.

Efek sampaing : hiperurisemia, hepatotoxicity, skin rash, artralgia, distres gastrointestinal.

2) Bronkodilator

3) Ekspektoran

4) OBH

5) Vitamin

d. Fisioterapi dan rehabilitasi.

e. Konsultasi secara teratur.

2.2 Konsep Tumbuh Kembang Anak

Rentang remaja adalah periode transisi dari masa kanak-kanak menjadi dewasa, yang biasanya antara usia 11 dan 20 tahun. Remaja merupakan waktu pertumbuhan yang cepat dengan perubahan yang dramatis pada ukuran dan proporsi tubuh. Selama waktu ini, karakteristik seksual berkembang dan maturitas reproduktif tercapai. Secara umum, anak perempuan memasuki pubertas lebih awal (pada usia 9 hingga 10 tahun) daripada anak laki-laki (pada usia 10 hingga 11 tahun). (Kyle & Carman, 2015)

Masa remaja adalah masa transisi antara masa anak dan dewasa. Dalam masa ini, terjadi paku tumbuh, timbul ciri-ciri seks sekunder, terjadi fertilisasi, dan terjadi perubahan psikologik serta kognitif. Pertumbuhan somatik pada remaja mempunyai ciri-ciri tersendiri. Walaupun terdapat variasi umur, dan waktu terjadinya perubahan-perubahan selama pubertas, tetapi setiap remaja mengikuti siklus yang sama dalam pertumbuhan somatiknya. (Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

2.2.1 Pertumbuhan Fisik

Pertumbuhan fisik pada masa remaja berbeda dengan pertumbuhan pada masa sebelumnya. Pada masa remaja, terjadi paku tubuh yang pesat dan pertumbuhan organ-organ seksual. Pertumbuhan remaja laki-laki berbeda dengan remaja perempuan. Anak perempuan mengalami paku tumbuh lebih awal dari pada laki-laki. Agar pertumbuhan fisik optimal, anak harus mendapatkan makanan yang bergizi dan olahraga yang cukup.

Pada masa remaja terjadi pertumbuhan memanjang dan *mebreslebar* pada tulang dan pertumbuhan terus berlangsung sampai epifisis menutup atau pertumbuhan tinggi berhenti. Pada anak laki-laki, pacu tumbuh tinggi badan dimulai sekitar setahun setelah pembesaran testis dan pacu tumbuh ini mencapai puncak ketika pertumbuhan penis mencapai maksimum dan rambut pubis pada stadium 3-4. Pacu tumbuh berlangsung sejak dari umur 10,5-16 tahun sampai 13,5-17,5 tahun. (Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

Pada anak perempuan, tanda pubertas pertama adalah pertumbuhan payudara stadium 2 (atau disebut *breast bud*), berupa penonjolan puting disertai pembesaran daerah areola, yang terjadi pada umur sekitar 8-12 tahun. Haid pertama (*menarche*) terjadi pada stadium lanjut pubertas dan sangat bervariasi antar individu. Rata-rata *menarche* dan pacu tumbuh /*spurt* tinggi badan sangat erat. Haid pertama ini pada setiap anak perempuan terjadi ketika kecepatan pertumbuhan tinggi badan mulai menurun. Penjelasan hormonal mengenai bagaimana hal ini bisa terjadi belum diketahui. Kecemasan sering terjadi pada remaja perempuan, bila mereka belum *menarche* padahal pacu tinggi badannya telah tercapai. Pacu tumbuh tinggi badan pada anak perempuan terjadi mulai sejak umur 9,5 tahun sampai 14,5 tahun (Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

Sementara itu, kecemasan sering terjadi pada para remaja laki-laki bila pacu tumbuh tinggi badannya belum tiba, padahal teman sebaya yang perempuan sudah mencapainya.

Tabel 2.1
Tumbuh Kembang Utama

Tahap/Umur	Tumbuh Kembang Utama
Masa Praremaja (6 sampai 12 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Teman sebaya sangat penting • Anak mulai berfikir logis, meskipun masih konkrit operasional • Egosentris berkurang • Memori dan kemampuan berbahasa meningkat • Kemampuan kognitif meningkat akibat sekolah formal • Konsep tumbuh kembang yang mempengaruhi harga dirinya • Pertumbuhan fisik lambat • Kekuatan dan keterampilan atletik meningkat
Masa remaja (12 sampai sekitar 20 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Pubertas fisik cepat dan jelas • Maturitas reproduksi dimulai sampai mencapai dewasa • Teman sebaya dapat mempengaruhi perkembangan dan konsep dirinya • Kemampuan berfikir abstrak dan menggunakan alasan yang bersifat ilmiah sudah berkembang • Sifat egosentris menetap pada beberapa perilaku • Hubungan dengan orang tua pada umumnya baik

Hurlock EB (1984) dikutip dalam (Soetjningsih & Ranuh, 2015)

Terdapat hubungan yang erat antara pertumbuhan remaja dengan tingkat maturitas kelamin (TMK = *sex maturity rating*/SMR). TMK 1 dan 2 merupakan masa remaja awal, TMK 3 dan 4 masa remaja menengah, dan TMK 5 adalah masa remaja lanjut dan masa maturitas seksual penuh.

Tabel 2.2
Klasifikasi Tingkat Maturitas Kelamin (TMK) Pada Anak Perempuan

TMK	Rambut Pubis	Payudara
1	Prapubertas	Prapubertas
2	Jarang, pigmen sedikit, lurus, disekitar labia	Payudara dan papila menonjol, diameter areola bertambah
3	Lebih hitam, mulai ikal, jumlah bertambah	Payudara dan areola membesar, batas tidak jelas
4	Keriting, kasar, lebat, lebih sedikit daripada dewasa	Areola dan papila membentuk bukit kedua
5	Bentuk segitiga, menyebar ke bagian medial paha	Bentuk dewasa, papila menonjol, areola merupakan bagian dari bentuk payudara

Tanner JM dikutip dalam (Soetjningsih & Ranuh, 2015)

Tabel 2.3
Klasifikasi Tingkat Maturitas Kelamin (TMK) pada Anak Laki-Laki

TMK	Rambut pubis	Penis	Testis
1	Belum ada	Prapubertas	Prapubertas
2	Jarang, panjang, sedikit berpigmen	Membesar sedikit	Skrotum membesar, berwarna merah muda
3	Lebih gelap, mulai keriting, jumlah sedikit menyebar ke mons pubis	Lebih panjang	Lebih besar
4	Tipe dan distribusi seperti dewasa, kasar, keriting, jumlah lebih sedikit	Lebih besar, glans penis membesar	Lebih besar, scrotum hitam
5	Tipe dewasa, menyebar ke bagian medial paha	Bentuk dewasa	Bentuk dewasa

Tanner JM dikutip dalam (Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

Tumbuh kembang remaja menurut (Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

tahapannya dibagi menjadi tiga, yaitu :

- a. Remaja awal 10-13 tahun (*early puberty*)
- b. Remaja pertengahan 14-17 tahun (*middle puberty*)
- c. Remaja akhir 17-20 tahun (*late puberty*).

Tabel 2.4
PERUBAHAN FISIOLOGIS REMAJA

Tahap Remaja	Perubahan pada Perempuan	Perubahan pada Laki-Laki
Remaja awal (11-14 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Rambut pubis mulai mengeriting dan menyebar ke mons pubis, pigmentasi genitalia meningkat • Puting payudara dan areola terus membesar, tidak ada perpisahan payudara • Periode menstruasi pertama (rata-rata 12,8 tahun) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rambut pubis menyebar secara lateral dan mulai mengeriting, pigmentasi meningkat • Pertumbuhan dan pembesaran testis dalam skrotum (skrotum berwarna kemerahan) dan penis terus memanjang • Penampilan berkaki panjang karena ekstremitas tumbuh lebih cepat daripada badan
Remaja menengah (14-16 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Rambut pubis menjadi kasar dalam tekstur dan terus mengeriting, jumlah rambut meningkat • Areola dan papila terpisah dari kontur payudara untuk membentuk massa 	<ul style="list-style-type: none"> • Rambut pubis menjadi lebih kasar dalam tekstur dan meniru distribusi individu dewasa • Testis dan skrotum terus tumbuh, kulit skrotum menjadi gelap, penis

	sekunder	tumbuh melebar, dan glans penis berkembang. <ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengalami pembesaran payudara • Suara berubah, lebih maskulin karena pembesaran laring dan faring yang cepat dan juga perubahan paru
Remaja akhir (17-20 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Distribusi rambut pubis matur dan kasar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembesaran payudara menghilang • Bentuk dan ukuran testis, skrotum, dan penis individu dewasa, kulit skrotal menjadi gelap

(Kyle & Carman, 2015)

Tabel 2.5

Hubungan Antara Pertumbuhan Dan Stadium Pubertas Pada Anak Perempuan

Stadium	Payudara	Rambut pubis	Kecepatan tumbuh	Umur tulang (Tahun)
1	Pubertas	Prapubertas	Prapubertas (5 cm/tahun)	< 11
2	Teraba penonjolan, areola melebar	Jarang, pigmen sedikit, lurus, sekitar labia	Awal pacu pertumbuhan	11-11,5
3	Payudara & areola membesar, batas tidak jelas	Lebih hitam, mulai ikal, jumlah bertambah	Pacu tumbuh	12
4	Areola dan papila membentuk bukit kedua	Keriting, kasar, seperti dewasa, belum ke paha atas	Pertumbuhan melambat	13
5	Bentuk dewasa areola tidak menonjol	Bentuk segitiga seperti dewasa, ke paha atas	Pertumbuhan minimal	14-15

(Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

Pertumbuhan organ-organ dalam tubuh sesuai dengan pertumbuhan untuk tubuh seseorang. Pada orang yang pendek, akan mempunyai organ tubuh yang lebih pendek daripada orang yang tinggi dan pada perempuan mempunyai organ tubuh yang lebih kecil dari laki-laki. Pertumbuhan beberapa organ seperti hati, pankreas, adrenal, ovarium dan testis masih tumbuh untuk beberapa lama setelah pertumbuhan tulang berhenti.

Pertumbuhan organ akan berhenti bila telah mencapai besar sesuai dengan tubuh yang dilayani. Tampaknya sekali mencapai bentuk yang secara fungsional adekuat untuk keperluannya, maka rangsangan untuk tumbuh berhenti. Tetapi bagaimana mekanismenya masih belum diketahui, seolah-olah semua sudah diatur untuk memenuhi apa yang disebut *the harmony of growth*. (Soetjningsih & Ranuh, 2015)

Tabel 2.6

Hubungan Antara Pertumbuhan Dan Stadium Pubertas Pada Anak Laki-Laki

Stadium	Rambut pubis	Vol. Testis (ml)	Kecepatan tumbuh	Umur tulang (tahun)
1	Belum ada	< 2	Pra-pubertas (5 cm/tahun)	< 11
2	Pigmen sedikit	< 4	Nilai pra-pubertas	12
3	Berpigmen, menyebar ke mons pubis	4-10	Pra-pubertas	13
4	Tipe dan distribusi dewasa belum ke paha	10-12	Fase pertumbuhan maksimal	14
5	Tipe dewasa, ke paha	12-25	Pertumbuhan melambat	15-16
6	Tipe dewasa, ke perut	12-25	Pertumbuhan minimal	> 17 = 99% maturitas

(Soetjningsih & Ranuh, 2015)

Tabel 2.7

Tumbuh Kembang pada Masa Remaja Awal, Pertengahan, dan Akhir

Variabel	Remaja awal	Remaja pertengahan	Remaja akhir
Usia (tahun)	10-13	14-17	17-20/lebih
Tingkat maturitas kelamin (TMK)	1-2	3-4	5
Somatik	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik seks sekunder (mulai sejak pertumbuhan payudara pada anak perempuan dan pertumbuhan testis pada anak laki-laki) Awal pertumbuhan cepat Penampilan yang canggung 	<ul style="list-style-type: none"> Tinggi badan puncak Bentuk tubuh dan perubahan komposisi Jerawat dan bau badan Menarche/spermarche 	<ul style="list-style-type: none"> Matang secara fisik Pertumbuhan lebih lambat Pada laki-laki dilanjutkan pembentukan masa otot dan pertumbuhan rambut diseluruh tubuh

Kognitif dan moral	<ul style="list-style-type: none"> • Jalan pikiran konkret • Tidak mampu melihat akibat jangka panjang dari suatu keputusan yang dibuat sekarang • Moralitas yang konvensional 	<ul style="list-style-type: none"> • Berfikir abstrak (jalan pikiran formal) • Dapat melihat implikasi kedepan, tetapi tidak bisa mengambil keputusan • Banyak bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientasi masa depan pandangan perspektif idealisme, absolutisme • Dapat berfikir secara bebas
Konsep diri (formasi identitas)	<ul style="list-style-type: none"> • Asyik dengan perubahan tubuh • Kesadaran diri akan penampilan dan daya tarik • Khayalan dan orientasi masa kini 	<ul style="list-style-type: none"> • Perhatian dengan penampilan yang atraktif • Peningkatan intropeksi "<i>Stereotypical adolescent</i>" 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih stabil terhadap body image • Penampilan yang menarik masih menjadi pemikiran <i>Emancipation complete</i> • Identitas lebih kuat
Keluarga	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kebutuhan akan privasi • Peningkatan keinginan akan kebebasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Konflik seputar kontrol dan kebebasan • Berjuang untuk mendapatkan autonomi yang lebih besar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemisahan emosional dan fisik dari keluarga • Peningkatan otonomi
Teman sebaya	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari teman sebaya yang berjenis kelamin sama untuk mengatasi ketidakstabilan 	<ul style="list-style-type: none"> • Intens terhadap keterlibatan teman sebaya • Preokupasi dengan budaya kelompok sebaya • Lingkungan sekitar menyediakan contoh perilaku 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkurangnya kepentingan kelompok sebaya dan nilainya keintiman/komitmen didahulukan
Seksual	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan ketertarikan pada anatomi seksual • Kecemasan dan pertanyaan mengenai perubahan alat kelamin dan ukurannya • Kencan dan keintiman yang terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Uji kemampuan untuk menarik lawan jenis • Permulaan hubungan dan aktivitas seksual • Pertanyaan mengenai orientasi seksual 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsolidasi identitas sosial • Fokus pada keintiman dan pembentukan hubungan yang stabil • Merencanakan komitmen dan masa depan
Hubungan dengan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Penyesuaian sekolah tingkat menengah 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran kemampuan dan kesempatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Keputusan karir, (contoh : kuliah, bekerja)

(Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

2.2.2 Perkembangan Psikososial

Remaja berada pada periode Erikson (1963) yang dikutip dalam buku praktik keperawatan pediatrik (Kyle & Carman, 2015), identitas versus kebingungan peran. Selama periode ini, remaja berupaya menentukan identitas dirinya. Kebingungan peran sering terjadi selama periode ini,

tetapi teratasi ketika remaja menentukan identitas yang sehat. Aktivitas yang berkaitan dengan tahap remaja adalah sebagai berikut.

a. Remaja Awal (11-14 Tahun)

- 1) Fokus pada perubahan tubuh
- 2) Sering mengalami perubahan alam perasaan
- 3) Kesesuaian terhadap norma teman sebaya dan penerimaan teman sebaya merupakan hal yang penting
- 4) Berupaya keras untuk menguasai ketrampilan dalam kelompok teman sebaya
- 5) Menjelaskan batasan dengan orang tua dan figur yang berwenang
- 6) Tahap awal emansipasi, anak berupaya keras untuk berpisah dari orang tua, tetapi masih menginginkan bantuan untuk mereka
- 7) Mengidentifikasi bersama teman sebaya sesama jenis kelamin
- 8) Lebih bertanggung jawab terhadap perilaku diri sendiri

b. Remaja Menengah (14-16 Tahun)

- 1) Terus menyesuaikan diri terhadap perubahan citra tubuh
- 2) Mencoba peran yang berbeda dalam kelompok teman sebaya
- 3) Membutuhkan penerimaan oleh kelompok teman sebaya pada tingkat yang lebih tinggi
- 4) Tertarik dalam menarik perhatian lawan jenis
- 5) Masa konflik terbesar dengan orang tua dan figur yang berwenang

c. Remaja Akhir (17-20 Tahun)

- 1) Mampu memahami implikasi perilaku dan keputusan
- 2) Terbentuk peran dalam kelompok teman sebaya
- 3) Merasa aman dengan citra tubuh
- 4) Memiliki identitas seksual yang matur
- 5) Memiliki tujuan karier yang ideal
- 6) Pentingnya pertemanan individual muncul
- 7) Proses emansipasi dari keluarga hampir lengkap.

2.2.3 Perkembangan Kognitif

Jean Piager membagi perkembangan kognitif menjadi empat yaitu:

- a. *Tahap sensorimotorik* (0-24 bulan), anak memahami dunianya melalui gerak dan indranya
- b. *Tahap praoperasional* (2-7 tahun), anak mulai memiliki kecakapan motorik, proses berfikir anak berkembang, meskipun masih dianggap “jauh” dari logis
- c. *Tahap operasional konkret* (7-11 tahun), anak mulai berfikir secara logis tentang kejadian-kejadian konkret
- d. *Tahap operasional formal* (11 tahun keatas), kemampuan penalaran abstrak dan imajinasi pada anak telah berkembang. (Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

2.2.4 Perkembangan Personal

Perkembangan personal meliputi berbagai kemampuan yang dikelompokkan sebagai kebiasaan (*habit*), kepribadian, watak, dan emosi. Kepribadian adalah aspek pada seseorang yang unik untuk setiap individu, dan berbeda sejak lahir. kepribadian mempunyai struktur yang menarik untuk suatu keadaan menyenangkan dari insting dasar. Freud menjelaskan insting dasar tersebut berdasarkan fase psikoseksual dan Erikson menjelaskan berdasarkan fase psikososial.

Tabel 2.8

Teori Klasik Pertahanan Perkembangan Kepribadian

Teori	0-1 tahun masa bayi	2-3 tahun masa anak dini	3-6 tahun prasekolah	6-12 tahun masa sekolah	12-20 tahun remaja
Freud : psikoseksual	Oral	Anal	Oedipal	Keadaan laten (<i>latency</i>)	Remaja
Erikson : Psikososial	Kepercayaan dasar	Otonomi versus rasa malu dan ragu-ragu	Inisiatif versus rasa bersalah	Keaktifan versus rendah diri (<i>inferiority</i>)	Identitas versus fusi identitas

(Soetjiningsih & Ranuh, 2015)

2.2.5 Perkembangan Keterampilan Motorik Dan Bahasa

Menurut (Kyle & Carman, 2015) Selama masa remaja, keterampilan motorik kasar dan motorik halus dan bahasa terus berkembang dan semakin baik.

Tabel 2.9

Perkembangan Keterampilan Motorik dan Bahasa

Usia	Keterampilan motorik kasar yang diharapkan	Keterampilan motorik halus yang diharapkan	Perkembangan komunikasi dan bahasa yang diharapkan
Remaja awal (11-14 tahun), remaja	Perkembangan daya tahan : kordinasi dapat menjadi masalah akibat pacu tubuh	Peningkatan kemampuan untuk memanipulasi objek tulisan tangan rapi,	Keterampilan komunikasi membaik dengan penggunaan tata bahasa

menengah (14-16 tahun), remaja akhir (17-20 tahun)	yang tidak seimbang, remaja menengah, kecepatan dan akurasi meningkat serta kordinasi membaik, peningkatan daya saing.	ketangkasan jari semakin halus dan kordinasi mata-tangan yang tepat.	dan bagian pembicaraan yang benar, penggunaan kata populer meningkat, pada remaja akhir, keterampilan bahasa dapat dibandingkan dengan individu dewasa
---	--	--	--

(Kyle & Carman, 2015)

2.2.6 Risiko Kesehatan Remaja

Menurut (Soetjningsih & Ranuh, 2015) Sebagian besar morbiditas dan mortalitas remaja disebabkan oleh keadaan yang bisa dicegah dan berhubungan dengan masalah perilaku, lingkungan, dan sosial. Perilaku kurang baik yang sudah ada sejak masa remaja dapat terus dibawa sampai dewasa, sehingga dapat menghabiskan banyak biaya dan bahkan menyebabkan kematian dini.

Secara garis besar, risiko kesehatan remaja meliputi :

a. Risiko biomedik (*biomedical risks*)

Riwayat imunisasi, riwayat kesehatan keluarga, suhu badan, tinggi badan, berat badan, kolesterol dan tekanan darah.

b. Risiko fisik (*physical risks*)

Kebugaran, kebiasaan makan, *body image* (penampilan), risiko trauma yang tidak disengaja/kecelakaan, trauma yang terkait dengan kekerasan/kenakalan remaja.

c. Risiko psikososial (*psychosocial risk*)

Hal-hal yang terkait dengan sekolah/masalah belajar, hubungan antar teman, depresi/bunuh diri, perilaku salah (*physical, sexual, emotional abuse*)

d. Risiko penggunaan zat-zat terlarang (*Substance use*)

Rokok, alkohol, obat-obat terlarang, penyalahgunaan resep dokter, dan penggunaan obat bebas (OTC) yang melebihi dosis.

e. Perilaku seksual (*Sexual behavior*)

Ditanyakan sesuatu yang terkait dengan hubungan seksual. Bila jawabannya membenarkan, perlu ditanyakan tentang IMS (infeksi menular seksual), orientasi seksual, penggunaan kontrasepsi, riwayat kehamilan, dan jumlah pasangan.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

a. Biodata

Penyakit *tuberculosis* dapat menyerang semua umur, mulai dari anak-anak sampai dengan orang dewasa dengan komposisi antara laki-laki dan perempuan yang hampir sama. Biasanya timbul di lingkungan rumah dengan kepadatan tinggi yang tidak memungkinkan cahaya matahari masuk kedalam rumah.

Tuberculosis Patu (TB) pada anak-anak dapat terjadi pada usia berapapun, namun usia yang paling umum adalah antara 1-4 tahun.

Anak lebih sering mengalami TB luar paru-paru (extrapulmonary) dibanding TB paru-paru dengan perbandingan 3:1. TB luar paru-paru merupakan TB yang berat, terutama ditemukan pada usia <3 tahun. Angka kejadian (prevalensi) TB paru pada usia 5-12 tahun cukup rendah, kemudian meningkat setelah masa remaja, dimasa TB paru-paru menyerupai kasus pada orang dewasa (sering disertai lubang/kavitas pada paru-paru). dari aspek sosioekonomi, penyakit *tuberculosis* paru sering diderita oleh klien dari golongan ekonomi menengah kebawah.

b. Riwayat Kesehatan

Keluhan yang sering muncul antara lain sebagai berikut :

- 1) Demam : subfebris, febris (40^0 - 41^0 C) hilang timbul.
- 2) Batuk : terjadi karena adanya iritasi pada bronkus, sebagai reaksi tubuh untuk membuang/mengeluarkan produksi radang, dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulen (menghasilkan sputum) timbul dalam jangka waktu lama (>3 minggu).
- 3) Sesak nafas : timbul pada tahap lanjut ketika infiltrasi radang sampai setengah paru.
- 4) Batuk darah : terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk darah yang timbul, tergantung besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Batuk darah tidak terlalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas, juga dapat

terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus. Batuk darah inilah yang sering membawa penderita ke dokter.

- 5) Malaise : ditemukan berupa anoreksia, nafsu makan dan berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot, serta berkeringan pada malam tanpa sebab.
- 6) Perlu ditanyakan dengan siapa klien tinggal, karena penyakit ini biasanya muncul bukan karena sebagai penyakit keturunan tetapi merupakan penyakit infeksi menular.

c. Pemeriksaan Fisik

Pada tahap ini klien sering kali tidak menunjukkan kondisi tuberculosis. Menurut (Marung, Suratun, Krisanty, & Putu, 2009) Tanda dan gejala baru dapat terlihat pada tahap selanjutnya berupa :

1) Wajah

Biasanya wajah tampak pucat, wajah tampak meringis,

2) Mata

Konjungtiva anemis, sklera tidak ikterik

3) Hidung

terdapat pernafasan cuping hidung

4) Mulut

Mukosa bibir kering

5) Dada

- a) Ronchi basah, kasar, dan nyaring terjadi akibat adanya peningkatan produksi sekret pada saluran pernafasan.

- b) Hipersonor/timpani bila terdapat kavitas yang cukup dan pada auskultasi memberikan suara sedikit bergemuruh (amforik)
 - c) Tanda-tanda adanya infiltrasi luas atau konsolidasi, terdapat fremitus mengeras.
 - d) Pemeriksaan ekspansi pernafasan ditemukan gerakan dada asimetris.
 - e) Pada keadaan lanjut terjadi atropi, retraksi interkostal, dan fibrosis.
 - f) Bila mengenai pleura terjadi efusi pleura (perkusi memberikan suara pekak).
- 6) Abdomen
- Meningkatkan sputum pada saluran nafas secara tidak langsung akan mempengaruhi sistem persarafan khususnya saluran cerna. Klien mungkin akan mengeluh kurang nafsu makan dikarenakan menurunnya keinginan untuk makan, disertai dengan batuk, pada akhir klien akan mengalami penurunan berat badan yang signifikan.
- 7) Ekstremitas
- Biasanya CRT > 3 detik, akral teraba dingin.

d. Kebutuhan Dasar Manusia

1) Resepsi Kesehatan dan Manajemen Kesehatan

Pandangan pasien tentang penyakitnya dan cara yang dilakukan pasien menangani penyakitnya.

2) Aktifitas dan latihan

Biasanya pasien mengalami penurunan aktifitas berhubungan dengan kelemahan tubuh yang dialami.

3) Istirahat dan tidur

Istirahat dan tidur sering mengalami gangguan karena batuk yang dialami pada malam hari

4) Nutrisi metabolik

Kemampuan pasien dalam mengkonsumsi makanan mengalami penurunan akibat nafsu makan yang kurang / malaise.

5) Eliminasi

Pasien dengan TB Paru jarang ditemui mengalami gangguan eliminasi BAB dan BAK.

6) Kognitif Perseptual.

Daya ingat pasien TB Paru kebanyakan dijumpai tidak mengalami gangguan.

7) Konsep Diri

Perasaan menerima dari pasien dengan keadaannya, kebanyakan pasien tidak mengalami gangguan konsep diri.

8) Pola Koping

Mekanisme pertahanan diri yang biasa digunakan oleh pasien adalah dengan meminta pertolongan orang lain.

9) Pola seksual reproduksi

Kemampuan pasien untuk melaksanakan peran sesuai dengan jenis kelamin. Kebanyakan pasien tidak melakukan hubungan seksual karena kelemahan tubuh

10) Pola peran Hubungan

Perubahan pola peran hubungan dalam tanggung jawab atau perubahan kapasitas fisik untuk melakukan peran.

11) Nilai dan kepercayaan

Agama yang dianut oleh pasien dan ketaatan pasien dalam melaksanakan ajaran agama biasanya pasien tidak mengalami gangguan dalam sistem nilai dan kepercayaan.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinik tentang respon individu, keluarga, dan masyarakat tentang kesehatan, sebagai dasar seleksi intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan asuhan keperawatan.

Menurut (Doenges, Moorhouse, & Geissler, 2014) diagnosa keperawatan yang dapat terjadi pada klien TB Paru dapat berupa :

- a. Resiko tinggi infeksi penyebaran/aktifitas infeksi berhubungan dengan pertahanan primer tidak adekuat, fungsi silia menurun/statis sekret, kerusakan jaringan akibat infeksi menyebar, malnutrisi, terkontaminasi oleh lingkungan, kurang informasi tentang infeksi kuman.
- b. Besihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekret mukus kental atau sekret darah, kelemahan, upaya batuk buruk, edema trakeal/faringeal.
- c. Keseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan kelemahan, batuk yang sering, adanya produksi sputum, dispnea, anoreksia, penurunan kemampuan finansial.
- d. Kurang pengetahuan tentang kondisi, pengobatan, pencegahan berhubungan dengan tidak ada yang menerangkan, interpretasi yang salah, informasi yang didapat tidak lengkap/tidak akurat, terbatasnya pengetahuan/kognitif.
- e. Hipertermia berhubungan dengan anastesia, penurunan respirasi, dehidrasi, pemajanan lingkungan yang panas, penyakit, pemakaian pakaian yang tidak sesuai dengan suhu lingkungan, peningkatan laju metabolisme, medikasi, trauma, aktifitas berlebihan.

2.3.3 Intervensi atau Perencanaan

Intervensi atau perencanaan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan

keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah, dan memenuhi kebutuhan klien. (Setiadi, 2012)

Menurut buku Rencana Asuhan Keperawatan karya (Doenges, Moorhouse, & Geissler, 2014) intervensi yang dapat dilakukan adalah :

- a. Resiko tinggi infeksi penyebaran/aktifitas infeksi berhubungan dengan pertahanan primer tidak adekuat, fungsi silia menurun/statis sekret, kerusakan jaringan akibat infeksi menyebar, malnutrisi, terkontaminasi oleh lingkungan, kurang informasi tentang infeksi kuman.

Tabel 2.10
Intervensi dan Rasional Diagnosa Resiko tinggi infeksi

Tujuan	Intervensi	Rasional
Setelah diberikan tindakan keperawatan tidak terjadi penyebaran atau aktifitas ulang infeksi. Kriteria evaluasi : Mengidentifikasi intervensi untuk mencegah resiko penyebaran infeksi, menunjukan dan melakukan perubahan pola hidup untuk meningkatkan lingkungan yang aman.	Mandiri : Kaji patologi penyakit fase aktif/tidak aktif, penyebaran infeksi melalui bronkus pada jaringan sekitarnya atau aliran darah atau sistem limfe dan resiko infeksi melalui batuk, bersin, meludah, tertawa, ciuman, atau bernyanyi. Identifikasi orang lain yang beresiko, contoh anggota rumah, sahabat karib/teman. Ajurkan klien untuk batuk atau bersin, dan mengeluarkan pada tisu dan menghindari meludah. Kaji pembuangan tisu sekali pakai dan teknik mencuci tangan yang tepat. Dorong untuk mengulangi demonstrasi. Awasi suhu sesuai indikasi	Membantu klien agar mau mengerti dan menerima terapi yang diberikan untuk mencegah komplikasi. Orang-orang yang terpajan ini perlu program terapi obat untuk mencegah penyebaran atau terjadinya infeksi. Dapat membantu menurunkan rasa terisolasi klien dan membuang stigma sosial berhubungan sehubungan dengan penyakit menular.
	Identifikasi faktor resiko individu terhadap pengaktifan	Reaksi demam indikatif adanya infeksi lanjutan. Pengetahuan tentang faktor ini

berulan tuberculosis.	membantu klien untuk mengubah pola hidup dan menghindari atau menurunkan insiden eksasebari.
Tekankan pentingnya tidak menghentikan terapi obat.	Periode singkat berakhir 2-3 hari setelah kemoterapi awal, tetapi pada adanya rongga atau penyakit luas sedang, resiko penyebaran infeksi akan menyebar sampai 3 bulan.
Kaji pentingnya mengikuti dan kultur ulang secara periodik terhadap sputum untuk lamanya terapi.	Alat dalam pengawasan efek dan keefektifan obt dan respon klien terhadap terapi.
Kolaborasi : Berikan agen antiinfeksi sesuai indikasi. Contoh : isoniazid (INH), etambutal (Myambutol), rifampin (RMP/Rifadin)	Kombinasi agen antiinfeksi. Contoh 2 obat primer atau satu obat primer tambah 1 dan obat sekunder. INH biasanya obat pilihan untuk klien infeksi dan pada resiko terjadi TB.
Pirazinamida (PZA/aLDINAMIDE), para-amino salitik (PAS), sikloserin (seromycin), streptomisin (strycin).	Ini obat sekunder diperlukan bila indfeksi resisten terhadap atau tidak toleran obat primer.

- b. Besihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekret mukus kental atau sekret darah, kelemahan, upaya batuk buruk, edema trakeal/faringeal. Besihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekret mukus kental atau sekret darah, kelemahan, upaya batuk buruk, edema trakeal/faringeal.

Tabel 2.11
Intervensi dan Rasional Diagnosa Bersihan jalan nafas tidak efektif

Tujuan	Intervensi	Rasional
Setelah dilakukan tindakan keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas dapat ditangani. Kriteria evaluasi : Mempertahankan jalan nafas klien, mengeluarkan sekret tanpa bantuan, menunjukan perilaku untuk memperbaiki atau mempertahankan bersihan jalan nafas, berpartisipasi dalam program pengobatan dalam tingkat kemampuan atau situasi, mengidentifikasi potensial komplikasi dan melakukan tindakan tepat.	Mandiri : Kaji fungsi pernafasan, contoh bunyi nafas, kecepatan, irama, kedalaman, dan penggunaan otot aksesori. Catat kemampuan untuk mengeluarkan mukosa/batuk efektif, postural drainase, catat karakter, jumlah sputum	. Penurunan bunyi nafas dapat menunjukan atelektasis Ronki, mengi menunjukan akumulasi sekret atau ketidakmampuan untuk membersihkan jalan nafas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernafasan dan peningkatan kerja pernafasan. Pengeluaran sangat sulit bila sekret sangat tebal. Sputum berdarah kental atau darah cerah diakibatkan oleh kerusakan (kavitasi) paru atau luka bronkial dan dapat memerlukan evaluasi atau intervensi lanjut.
	Berikan klien posisi smi atau fowler tinggi . bantu klien untuk batuk dan latihan nafas dalam.	Posisi membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernafasan.
	Bersihkan sekret dari mulut dan trakhea	Mencegah obstruksi atau aspirasi. Penghisapan dapat diperlukan bila klien tidak mampu mengeluarkan sekret.
	Pertahankan masukan cairan sedikitnya 2500 cc/hari kecuali kontraindikasi.	Pemasukan banyak cairan membantu untuk pengenceran sekret.
	Kolaborasi : Lembabkan udara atau oksigen inspirasi.	Mencegah pengeringan membran mukosa dan membantu pengenceran sekret.
	Beri obat-obatan sesuai indikasi : Agen mukolitik , contoh asetilsistein (Mucomyst)	Agen mukolitik menurunkan kekentalan dan perlengketan sekret paru unruk memudahkan pembersihan.
	Bronkodilator, contoh okstrifillin (Choeledyn), teofilin (Theo-Dur)	Bronkodilator meningkatkan ukuran lumen percabangan trakheobrokial, sehingga menurunkan tahanan terhadap aliran udara.

Kortikosteroid (prednison).	Berguna pada adanya keterlibatan luas dengan hipoksemia dan bila respon inflamasi mengancam hidup.
Bersiap untuk atau membantu intubasi.	Intubasi diperlukan pada kasus jarang bronkogenik TB dengan edema laring dan perdarahan paru akut.

- c. Keseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan kelemahan, batuk yang sering, anoreksia, dispnea, anoreksia, penurunan kemampuan finansial.

Tabel 2.12
Intervensi dan Rasional Diagnosa Keseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan

Tujuan	Intervensi	Rasional
Setelah dilakukan tindakan keperawatan pemenuhan nutrisi dapat terpenuhi. Kriteria evaluasi : Menunjukkan berat badan meningkat mencapai tujuan dengan nilai laboratorium normal atau bebas tanda malnutrisi, melakukan perilaku atau perubahan pola hidup untuk meningkatkan dan mempertahankan berat yang tepat.	Mandiri : Catat status nutrisi klien pada penerimaan, catat turgor kulit, berat badan dan derajat kekurangan berat badan.integritas mukosa oral, kaemampuan atau ketidakmampuan menelan, adanya tonus usus, riwayat mual muntah atau diare. Pastikan pola diet biasa klien, yang disukai atau tak disukai	Berguna dalam mendefinisikan derajat atau luasnya masalah dan pilihan intervensinya yang tepat.. Membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan atau kekuatan khusus. Pertimbangan keinginan individu dapat memperbaiki masukan diet.
	Awasi pemasukan atau pengeluaran dan berat badan secara periodik.	Berguna dalam mengkur keefektifan nutrisi dan dukungan cairan.
	Selidiki anoreksia, mual, muntah, dan catat kemungkinan dengan obat. Awasi frekuensi, volume, konsistensi feses.	Dapat mempengaruhi pilihan diet dan mengidentifikasi area pemecahan masalah untuk atau penggunaan nutrisi.
	Dorong dan berikan periode istirahat sering.	Membantu menghemat energi khususnya bila

	kebutuhan metabolik meningkat saat demam.
Berikan perawatan mulut sebelum dan sesudah tindakan pernafasan.	Menurunkan rasa tidak enak karena sisa sputum atau obat untuk pengobatan respirasi yang menyerang saraf muntah.
Dorong makan sedikit dan sering dengan makanan tinggi protein dan karbohidrat.	Maksimalkan masukan nutrisi tanpa kelemahan yang tidak perlu atau kebutuhan energi dari makan-makanan banyak dan menurunkan iritasi gaster.
Dorong urang terdekat untuk membawa makanan dari rumah dan untuk membagi dengan klien kecuali kontraindikasi..	Membuat lingkungan sosial lebih normal selama akan dan membantu memenuhi kebutuhan personal dan kultura
Kolaborasi : rujuk ke ahli diet untuk menentukan komposisi diet.	Memberikan bantuan dalam perencanaan diet dengan nutrisi dekuat untuk kebutuhan metabolik dan diet.
Konsul dengan terapi pernafasan untuk jadwal pengobatan 11-2 jam sebelum dan sesudah makan.	Dapat membantu menurunkan insiden mual dan muntah sehubungan dengan obat atau efek pengobatan pernafasan pada perut yang penuh.
Awasi pemeriksaan laboratorium, contoh BUN, protein serum, dan albumin.	Niai rendah menunjukkan malnutrisi dan menunjukkan kebutuhan intervensi atau perubahan program terapi.

- d. Kurang pengetahuan tentang kondisi, pengobatan, pencegahan berhubungan dengan tidak ada yang menerangkan, interpretasi yang salah, informasi yang didapat tidak lengkap/tidak akurat, terbatasnya pengetahuan/kognitif.

Tabel 2.13
Intervensi dan Rasional Diagnosa Kurang pengetahuan

Tujuan	Intervensi	Rasional
Setelah dilakukan tindakan keperawatan kurang pengetahuan dapat teratasi. Kriteria evaluasi : Menyatakan pemahaman, proses penyakit atau prognosis dan kebutuhan pengobatan, melakukan perilaku atau perubahan pola hidup untuk memperbaiki kesehatan umum dan menurunkan resiko pengaktifan ulang TB, mengidentifikasi gejala yang memerlukan evaluasi atau intervensi, menggambarkan rencana untuk menerima perawatan kesehatan adekuat.	<p>Mandiri : Kaji kemampuan klien untuk belajar, contoh tingkat takut, masalah, kelemahan, tingkat partisipasi, lingkungan terbaik, dimana klien dapat belajar, seberapa banyak isi, media terbaik, siapa yang terlibat.</p> <p>Identifikasi gejala yang harus dilaporkan ke perawat, contoh hemoptisis, nyeri dada, demam, kesulitan bernafas, kehilangan pendengaran, vertigo.</p> <p>Tekankan pentingnya mempertahankan protein tinggi dan diet karbohidrat dan pemasukan cairan adekuat.</p> <p>Berikan instruksi dan informasi tertulis khusus pada klien untuk rujukan contoh jadwal obat.</p> <p>Jelaskan dosis obat, frekuensi pemberian, kerja yang diharapkan, dan alasan pengobatan lama. Kaji potensial interaksi dengan obat atau substansi lain.</p> <p>Kaji potensial efek samping pengobatan (contoh mulut kering, konstipasi, gangguan penglihatan, sakit kepala, hipertensi ortostatik) dan pemecahan masalah.</p> <p>Kaji bagaimana TB ditularkan (misalnya dengan inhalasi organisme udara tetapi dapat juga menyebar melalui feses atau urine bila infeksi ada pada sistem ini), dan bahaya reaktivasi.</p>	<p>Belajar tergantung pada emosi, kesiapan fisik, dan ditingkatkan pada tahap individu.</p> <p>Dapat menunjukkan kemajuan atau pengaktifan ulang penyakit atau efek obat yang memerlukan evaluasi lanjut.</p> <p>Memenuhi kebutuhan metabolik membantu meminimalkan kelemahan dan meningkatkan penyembuhan. Cairan dapat mengencerkan atau mengeluarkan sekret.</p> <p>Informasi tertulis menurunkan hambatan klien untuk mengingat sejumlah informasi. Pengulangan menguatkan belajar.</p> <p>Meningkatkan kerjasama dalam program pengobatan dan [penghentian obat sesuai perbaikan kondisi klien.</p> <p>Mencegah atau menurunkan ketidaknyamanan sehubungan dengan terapi dan meningkatkan kerjasama dalam program.</p> <p>Pengetahuan dapat menurunkan resiko penularan atau reaktivasi ulang. Komplikasi sehubungan dengan reaktivasi termasuk kavitas, pembentukan abses, emfisema destruktif, pneumotoraks spontan, fibrosis interstisial difus, effusi serosa,</p>

empisema, bronkiektasis,
hemoptiis, laringitis
tuberculosis.

- e. Hipertermia berhubungan dengan anastesia, penurunan respirasi, dehidrasi, pemajanan lingkungan yang panas, penyakit, pemakaian pakaian yang tidak sesuai dengan suhu lingkungan, peningkatan laju metabolisme, medikasi, trauma, aktifitas berlebihan.

Tabel 2.14
Intervensi dan Rasional Diagnosa Hipertermia

Tujuan	Intervensi	Rasional
Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan suhu menjadi normal. Kriteria evaluasi : Suhu tubuh dalam rentan normal, nadi dan respirasi dalam rentan normal, tidak ada perumahan warna kulit dan tidak ada pusing.	Mandiri : Monitor suhu sesering mungkin.	Proses peningkatan suhu menunjukkan proses penyakit infeksius akut.
	Moitor warna dan suhu kulit.	Warna kulit yang merah menunjukkan suhu klien yang tinggi.
	Monitor intake dan output.	Kekurangan intake cairan menyebabkan dehidrasi yang menyebabkan demam.
	kompres hangat pada lipatan paha dan aksila.	Merupakan jaringan tipis dan terdapat pembuluh darah sehingga proses vasodilatasi pembuluh darah lebih cepat sehingga pergerakan molekul cepat.
	Kolaborasi : Berikan obat antipiretik	Obat antipiretik bekerja sebagai pengatur kembali pusat pengatur panas.

2.3.4 Implementasi atau Pelaksanaan

Implementasi merupakan pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Fokus dari implementasi keparawatan antara lain adalah :

- a. Mempertahankan daya tahan tubuh.
- b. Mencegah komplikasi.
- c. Menentukan perubahan sistem tubuh.
- d. Memantapkan hubungan klien dengan lingkungan.
- e. Implementasi pesan dokter (Setiadi, 2012)

2.3.5 Evaluasi

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada tahap perencanaan. (Setiadi, 2012)

Evaluasi dibagi dalam 2 jenis yaitu :

- a. Evaluasi berjalan (Formatif)

Evaluasi jenis ini dikerjakan dalam bentuk pengisian format catatan perkembangan dengan berorientasi kepada masalah yang dialami klien.

- b. Evaluasi akhir (Sumatif)

Evaluasi jenis ini dikerjakan dengan cara membandingkan antara tujuan yang akan dicapai. Bila terdapat kesenjangan diantara keduanya, mungkin semua tahap proses keperawatan perlu ditinjau

kembali, agar dapat data-data, masalah atau rencana yang perlu dimodifikasi.

Format yang dipakai adalah SOAP/SOAPIER, yaitu :

1) S : Data Subjektif

Adalah perkembangan keadaan yang didasarkan pada apa yang dirasakan, dikeluhkan dan dikemukakan klien.

2) O : Data Objektif

Perkembangan objektif yang bisa diamati dan diukur oleh perawat atau tim kesehatan lain.

3) A : Analisis

Penilaian dari kedua jenis data (baik subjektif maupun objektif) apakah perkembangan ke arah perbaikan atau kemunduran.

4) P : Perencanaan

Rencana penanganan klien yang didasarkan pada analisis di atas yang berisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi.

5) I : Implementasi

Tindakan yang dilakukan berdasarkan rencana.

6) E : Evaluasi

Yaitu penilaian tentang sejauh mana rencana tindakan asuhan keperawatan dan evaluasi telah dilaksanakan dan sejauh mana masalah klien teratasi.

7) R : Reassesmen

Bila hasil evaluasi menunjukkan masalah belum teratasi, pengkajian ulang perlu dilakukan kembali melalui proses pengumpulan data subjektif, objektif, dan proses analisisnya. (Setiadi, 2012)