

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN TB PARU DENGAN  
KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS  
DI RUANG ZAMRUD RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH dr. SLAMET GARUT**

**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 :**

**Gia Hisbian Ladziani  
NIM : AKX. 16. 167**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gia Hisbian Ladziani

NIM : AKX. 16. 167

Institusi : Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung

Judul : Asuhan Keperawatan Pada Klien TB Paru Dengan  
Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud Rumah  
Sakit Umum Daerah dr. Slamet Garut

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan dari pengambilan alih 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, 19 Juni 2019

Yang Membuat Pernyataan



Gia Hisbian Ladziani

NIM : AKX. 16. 167

**LEMBAR PERSETUJUAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN TB PARU DENGAN  
KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS  
DI RUANG ZAMRUD RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH dr. SLAMET GARUT**

**OLEH  
GIA HISBIAN LADZIANI  
AKX. 16. 167**

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui oleh Panitia Penguji pada tanggal  
07 Agustus 2019

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**



**A.Aep Indarna, S.Kep., Ners., M.Pd  
NIK : 0409127702**

**Pembimbing Pendamping**



**Vina Vitniawati, S.Kep., Ners., M.Kep  
NIK : 10104025**

**Mengetahui**

**Ketua Prodi DIII Keperawatan**



**Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep**

**NIP : 1011603**

**LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN TB PARU DENGAN  
KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS  
DI RUANG ZAMRUD RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH dr. SLAMET GARUT**

**OLEH  
GIA HISBIAN LADZIANI  
AKX. 16. 167**

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan panitia penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung pada tanggal 07 Agustus 2019

**PANITIA PENGUJI**

Ketua : A.Aep Indarna, S.Kep., Ners., M.Pd  
(Pembimbing Utama)

(.....  
.....)

Anggota :

1. Ade Tika Herawati, M.Kep  
(Penguji I)

(.....  
.....)

2. Rizky Muliani, S.Kep., Ners., M.M  
(Penguji II)

(.....  
.....)

3. Vina Vitniawati, S.Kep., Ners., M.Kep  
(Pembimbing Pendamping)

(.....  
.....)

Mengetahui,

**STIKes Bhakti Kencana Bandung**



Ketua,

**R. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep  
NIP : 10107064**



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Klien Tb Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di RSUD dr. Slamet Garut” dengan sebaik-baiknya.

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

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, terutama kepada :

1. H. Mulyana, SH, M.Pd, MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana.
2. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep, 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. A.Aep Indarna, S.Kep., Ners., M.Pd, selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Vina Vitniawati, S.Kep., Ners., M.Kep, selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. dr. H. Maskut Farid, MM, selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Garut yang telah memberikan kesempatan kepada penulis belajar dan melakukan studi kasus ini di RSUD dr. Slamet Garut.
7. Undang Saefulloh, S.Kep., Ners, selaku CI Ruang Zamrud yang telah memberikan bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama proses studi kasus di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut.
8. Orangtua dan adik tercinta yang tak pernah berhenti selalu memberikan dukungan, do'a, serta motivasi selama penulis menjalankan pendidikan hingga penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kaka dan Bi Ai, selaku Guru di Ma'had Kholafiyah Miftahul Hasanah beserta rekan-rekan sahabat seperjuangan yang selalu mendukung, mendo'akan penulis selama proses pendidikan hingga proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman-teman seperjuangan, yang selama kurang lebih tiga tahun ini telah sama-sama berjuang dan saling memotivasi untuk menyelesaikan pendidikan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun agar penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik.

Bandung, 19 Juni 2019



Penulis

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Tuberkulosis Paru (TB Paru) merupakan penyakit dengan jumlah kasus di Indonesia menempati posisi tertinggi kedua di dunia. Rentannya penularan TB Paru mengakibatkan peningkatan kasus TB Paru yang terus menerus. Untuk itu diperlukan kesadaran penderita yang terinfeksi TB Paru dan orang disekitarnya untuk melakukan upaya pencegahan penularan. Klien TB Paru akan mengalami masalah diantaranya ketidakefektifan bersihan jalan napas, jika tidak diatasi akan menyebabkan penumpukan sputum berlebih yang menghambat jalan napas. Batuk efektif dilakukan pada klien TB Paru dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas sebagai upaya mengeluarkan sputum berlebih yang menghambat jalan napas. **Tujuan:** Mengaplikasikan ilmu asuhan keperawatan mulai dari pengkajian, penetapan diagnosa, penentuan rencana tindakan, dan melaksanakan evaluasi serta dokumentasi asuhan keperawatan pada klien TB Paru. Lalu membuktikan pengaruh tindakan batuk efektif sebagai upaya pengefektifan masalah jalan napas klien. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode studi kasus untuk mengeksplorasi masalah dengan batasan terperinci. Studi kasus dilakukan pada dua klien dengan masalah keperawatan yang sama yaitu ketidakefektifan bersihan jalan napas. **Diskusi :** Ada perbedaan pemberian tindakan asuhan keperawatan pada kedua klien, dikarenakan klien 1 mempunyai riwayat penyakit asma, maka diberikan terapi inhalasi nebulisasi sedangkan pada klien 2 tidak diberikan terapi inhalasi nebulisasi. **Hasil:** Setelah dilakukan tindakan batuk efektif, terjadi perubahan yang membaik setiap harinya pada masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas klien. **Kesimpulan:** Tindakan batuk efektif dapat meningkatkan pengeluaran sputum yang menghambat jalan napas ditandai dengan perubahan status respirasi pada klien. **Saran:** Penulis menyarankan pentingnya dilakukan batuk efektif pada klien TB Paru dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas sebagai upaya peningkatan pengeluaran sputum berlebih.

Kata Kunci : Asuhan Keperawatan, TB Paru, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas, Batuk efektif  
Daftar Pustaka : 11 Buku (2009-2018), 3 Jurnal (2011,2013, dan 2018), 4 Website

**Background:** Lung tuberculosis (Lung TB) is a disease with the number of cases in Indonesia occupying the second highest position in the world. The vulnerability of pulmonary TB transmission results in a continuous increase in cases of pulmonary TB. For this reason, awareness of patients who are infected with pulmonary TB and those around them is needed to make efforts to prevent transmission. Pulmonary TB clients will experience problems including ineffective airway clearance, if not treated will cause excess sputum buildup that blocks the airway. An effective cough is performed on a pulmonary TB client with ineffective airway cleansing in an effort to remove excess secretions that block the airway. **Objective:** To apply the science of nursing care starting from the assessment, determining the diagnosis, determining the action plan, and carrying out evaluation and documentation of nursing care to the clients of pulmonary TB. Then prove the effect of effective coughing as an effort to effect the client's airway problems. **Method:** This study uses a case study method to explore problems with detailed constraints. Case studies were conducted on two clients with the same nursing problem, namely the ineffectiveness of airway clearance. **Discussion:** There is a difference in the provision of nursing care actions to the two clients, because client 1 has a history of asthma, then nebulisation is given inhalation therapy while client 2 is not given nebulisation inhalation therapy. **Results:** After effective coughing, there are changes that improve every day on the issue of the ineffectiveness of the client's airway clearance. **Conclusion:** The effective coughing action can increase secret expenditure that obstructs the airway is characterized by changes in the status of respiration in the client. **Suggestion:** The author suggests the importance of effective coughing on clients of pulmonary TB with the ineffectiveness of airway clearance in an effort to increase excess secretion expenditure.

**Keywords:** Nursing care, pulmonary tuberculosis, ineffectiveness of the breath path, effective cough

**Bibliography:** 11 Books (2009-2018), 3 Journals (2011,2013, and 2018), 4 Website



## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Abstrak .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Bagan .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan .....	4
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat .....	5
1.4.1. Teoritis .....	5
1.4.2. Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Konsep Penyakit .....	6
2.1.1. Definisi .....	6
2.1.2. Anatomi Fisiologi .....	7
2.1.3. Etiologi .....	12
2.1.4. Patofisiologi.....	12
2.1.5. Manifestasi Klinis .....	15

2.1.6. Pemeriksaan penunjang ..... 15

2.1.7. Penatalaksanaan .....	16
2.1.8. Komplikasi.....	18
2.1.9. Pencegahan .....	19
2.1.10. Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas .....	19
2.1.11. Batuk Efektif.....	20
2.1.12. Skala Sesak .....	20
2.2. Konsep Asuhan Keperawatan .....	21
2.2.1. Pengkajian.....	21
2.2.2. Diagnosa Keperawatan .....	28
2.2.3. Perencanaan .....	28
2.2.4. Implementasi.....	48
2.2.5. Evaluasi.....	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>49</b>
3.1. Desain Penelitian.....	49
3.2. Batasan Ilmiah.....	49
3.3. Partisipan.....	50
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	50
3.5. Pengumpulan Data .....	51
3.6. Uji Keabsahan .....	52
3.7. Analisis Data .....	53
3.8. Etik Penelitian .....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
4.1. Hasil .....	58
4.1.1. Gambaran Lokasi Pengambilan Data .....	58
4.1.2. Asuhan Keperawatan .....	59
4.1.2.1. Pengkajian .....	59
4.1.2.2. Diagnosa Keperawatan.....	78
4.1.2.3. Perencanaan.....	80
4.1.2.4. Implementasi .....	85
4.1.2.5. Evaluasi .....	93
4.2. Pembahasan.....	95

4.2.1. Pengkajian .....	95
4.2.2. Diagnosa Keperawatan .....	97
4.2.3. Perencanaan .....	101
4.2.4. Implementasi.....	110
4.2.5. Evaluasi.....	118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	119
5.1. Kesimpulan .....	119
5.2. Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

2.1 Skala Sesak .....	21
2.2 Intervensi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas .....	30
2.3 Intervensi Gangguan Pertukaran Gas.....	33
2.4 Intervensi Hipertermia .....	37
2.5 Intervensi Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh....	42
2.6 Intervensi Resiko Infeksi.....	44
4.1 Identitas .....	59
4.2 Riwayat Kesehatan.....	60
4.3 Pola Aktivitas sehari-hari.....	61
4.4 Pemeriksaan Fisik .....	62
4.5 Data Psikologis .....	68
4.6 Data Sosial .....	69
4.7 Data Spiritual .....	70
4.8 Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	71
4.9 Terapi Pengobatan.....	74
4.10 Analisa Data .....	75
4.11 Diagnosa Keperawatan.....	79
4.12 Intervensi.....	81
4.13 Implementasi.....	85
4.14 Evaluasi .....	93

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Anatomi Paru-paru .....	7
2.2 Alveoli.....	8
2.3 Paru-paru Terinfeksi <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> .....	10
4.1 Hasil Pemeriksaan Radiologi .....	72

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Pathway TB Paru.....	14
-----------	----------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Lembar Bimbingan

Lampiran II Lembar *Informed Consent* / Persetujuan Responden

Lampiran III Lembar Observasi / Tindakan

Lampiran IV Format Review Artikel

Lampiran V Jurnal

Lampiran VI Satuan Acara Penyuluhan

Lampiran VII Leaflet



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

*Tuberkulosis* (TB) merupakan infeksi saluran napas bawah. Penyakit ini disebabkan oleh mikroorganisme *Mycobacterium Tuberculosis*, yang biasanya ditularkan melalui inhalasi percikan ludah (droplet), dari individu satu ke individu yang lain dan membentuk kolonisasi di bronkiolus atau alveolus. Kuman tersebut dapat masuk juga ke dalam tubuh manusia melalui saluran cerna, ingesti susu tercemar, atau melalui lesi kulit atau jaringan terbuka (Corwin, 2009).

Indonesia merupakan negara dengan beban kasus TB tertinggi kedua di dunia. Sesuai data WHO (*World Health Organization*) *Global Tuberculosis Report 2016*, insiden kasus TB di Indonesia tidak pernah menurun, masih banyak kasus yang belum terjangkau, belum terdeteksi, bahkan belum dilaporkan. Kasus TB di Indonesia sebanyak 759/100.000 penduduk untuk usia 15 tahun keatas dengan jumlah laki-laki lebih tinggi daripada perempuan (Rakerkesnas, 2018). Di Provinsi Jawa Barat, CNR (*Case Notification Rate*) periode 2010-2015 mengalami kenaikan dari 76,22/100.000 penduduk menjadi 138,87/100.000 penduduk pada tahun 2015, sedangkan pada tahun 2016 mengalami penurunan yang signifikan yaitu 120,25/100.000 penduduk (Profil Kesehatan Jawa Barat, 2016).

Hasil studi kasus yang telah dilakukan di RSUD dr. Slamet Garut, jumlah kasus TB Paru berdasarkan data dari Rekam Medik selama tahun 2018 tercatat sebanyak 1017 kasus, diantaranya angka kejadian pasien meninggal sebanyak 65 orang (6,4%). Sedangkan jumlah kasus yang tercatat di ruang perawatan khusus penyakit paru yaitu ruang Zamrud, sejak bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2018 penyakit TB Paru penyakit yang berada pada urutan pertama dalam 10 kasus penyakit terbesar yang sering terjadi di ruangan tersebut dengan jumlah kasus tertinggi yaitu 793 kasus atau jika dipresentasikan sebanyak 78% dalam satu tahun terakhir.

Tingginya angka kejadian yang terjadi terkait TB Paru mengharuskan semua pihak untuk berkomitmen dan bekerja sama dalam melakukan pencegahan dan pengendalian penyakit TB Paru. Sesuai peraturan menteri kesehatan tentang Strategi Nasional pengendalian Tuberkulosis tercantum dalam Pasal 1, bertujuan memberikan acuan kepada pemerintah pusat, pemerintah daerah, masyarakat, fasilitas pelayanan kesehatan, institusi pendidikan/penelitian, serta lembaga swadaya masyarakat dalam penyelenggaraan program pengendalian

Berbagai permasalahan yang diakibatkan TB paru diantaranya dapat mempengaruhi kebutuhan dasar manusia, sehingga menimbulkan berbagai masalah seperti gangguan pertukaran gas, hipertermia, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, resiko infeksi, dan ketidakefektifan bersihan jalan napas (Nurarif dan Kusuma, 2015).

Ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan masalah utama yang sering terjadi pada klien TB paru (Dorina et al, 2018). Hal ini tentunya akan menimbulkan dampak yang cukup berpengaruh pada proses pernapasan klien. Pada klien TB paru akan terjadi peningkatan produksi secret akibat dari proses peradangan didalam paru-paru yang terinfeksi *mycobacterium tuberculosis*. Penumpukan secret yang berlebih ini yang akan mengakibatkan klien merasakan napas menjadi sesak, selanjutnya terjadi peningkatan frekuensi pernapasan, hingga kualitas pernapasan menurun yang ditandai dengan penurunan saturasi oksigen dalam tubuh. Untuk mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas tersebut, tentunya diperlukan tindakan asuhan keperawatan yang komprehensif guna mencegah terjadinya komplikasi yang berkelanjutan.

Tindakan asuhan keperawatan yang bisa dilakukan perawat secara mandiri maupun berkolaborasi dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas yaitu dengan tindakan melatih batuk efektif, memposisikan klien dalam posisi semi fowler, berkolaborasi dengan dokter dalam pemberian obat, dll. Beberapa intervensi tersebut merupakan tindakan upaya mengeluarkan secret berlebih yang menghambat jalan napas (Nugroho, 2011).

Berdasarkan fenomena diatas, penulis tertarik untuk melakukan tindakan asuhan keperawatan pada klien TB Paru melalui penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah asuhan keperawatan pada klien TB Paru dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas di ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penulis Mampu melaksanakan asuhan keperawatan pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut secara komprehensif.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Melakukan pengkajian keperawatan pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr.Slamet Garut.
2. Menetapkan diagnosa keperawatan pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut.
3. Menyusun rencana asuhan keperawatan pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut.
4. Melaksanakan tindakan asuhan keperawatan pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut.

5. Melakukan evaluasi dan dokumentasi pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut.

#### **1.4. Manfaat**

##### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Berupaya meningkatkan pengetahuan penulis tentang asuhan keperawatan pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Zamrud RSUD dr. Slamet Garut.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Perawat**

Perawat dapat menentukan diagnosa keperawatan, rencana tindakan asuhan keperawatan, melakukan tindakan dan evaluasi pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas.

###### **b. Bagi Rumah Sakit**

Manfaat bagi Rumah Sakit dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan mutu dan pelayanan tentang penatalaksanaan asuhan keperawatan bagi klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas.

###### **c. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi institusi pendidikan untuk mengembangkan ilmu mengenai asuhan keperawatan pada klien TB Paru dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Penyakit**

##### **2.1.1. Definisi**

Tuberculosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* dan dapat hadir dalam bentuk laten maupun aktif. Penyakit ini menular melalui udara dan terutama mempengaruhi orang dewasa muda yang produktif (Syamsudin, 2013).

Tuberculosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. Bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernapasan, saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Tetapi paling banyak melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut (Nurarif dan Kusuma, 2015).

Tuberculosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang biasanya menyerang organ paru-paru tetapi dapat juga menyerang organ tubuh yang lain. Bakteri ini menular melalui udara, dengan inhalasi droplet dari orang yang sudah terinfeksi dan masuk melalui saluran pernapasan, saluran pencernaan, atau melalui jaringan tubuh yang terbuka.



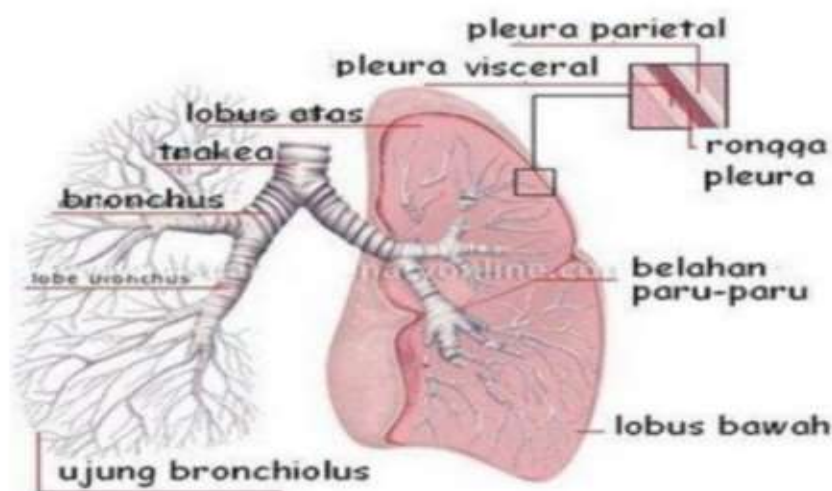
## 2.1.2. Anatomi dan Fisiologi Paru-paru

### A. Anatomi Paru-paru

Sistem pernapasan atau sistem respirasi adalah sistem organ yang digunakan untuk pertukaran gas. Pada umumnya sistem pernapasan adalah saluran yang digunakan untuk membawa udara ke dalam paru-paru di mana terjadi pertukaran gas.

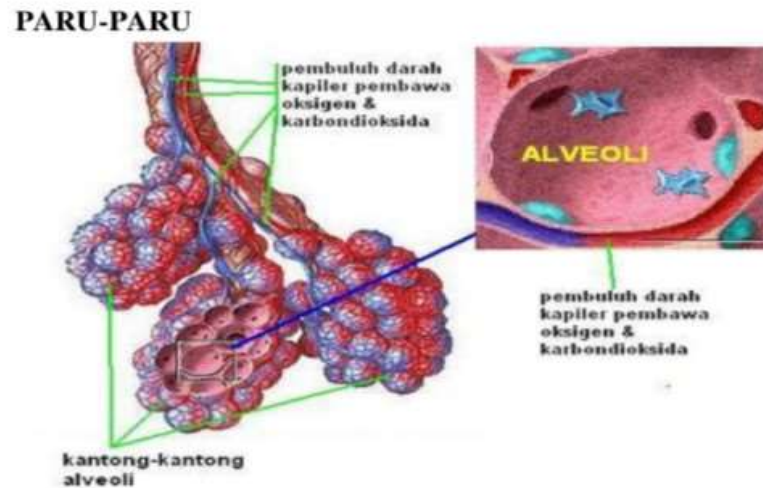
Pernapasan adalah proses menghirup udara bebas yang mengandung oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan udara yang mengandung karbondioksida ( $CO_2$ ). Proses menghirup oksigen disebut dengan inspirasi dan pengeluaran karbondioksida disebut dengan proses ekspirasi. dalam proses pernapasan oksigen merupakan zat kebutuhan utama yang didapatkan dari lingkungan sekitar (Pearce, 2010).

**Gambar 2.1 Anatomi Paru-paru**



( Sumber : Saktya, 2018)

**Gambar 2.2 Alveoli**



( Sumber : Saktya, 2018)

Sebagian besar paru-paru terdiri dari gelembung hawa atau gelembung alveoli. Gelembung alveoli ini terdiri dari sel epitel dan sel endotel. Pada lapisan ini terjadi pertukaran udara  $O_2$  masuk ke dalam darah dan  $CO_2$  dikeluarkan dari darah. Paru-paru terletak didalam rongga dada (mediastinum), dilindungi oleh struktur tulang selangka. Rongga dada dan perut dibatasi oleh suatu sekat yang disebut dengan diafragma.

Masing-masing paru dipisahkan oleh jantung dan pembuluh-pembuluh besar serta struktur lain di dalam rongga dada. Terdapat selaput yang membungkus paru disebut dengan pleura. Lapisan pleura dibagi menjadi dua, yaitu pleura visceral (selaput dada pembungkus) yang langsung membungkus paru dan pleura parietal yang melapisi rongga dada luar. Antara kedua pleura tersebut terdapat rongga (kavum) yang disebut

kavum pleura. Pada keadaan normal kavum pleura tersebut hampa udara, sehingga paru dapat mengembang dan mengempis dan terdapat suatu cairan (eksudat) berguna untuk melapisi permukaan pleura menghindari gesekan antara paru dan dinding dada saat bernapas (Saktya, 2018).

Paru-paru terdiri dari dua bagian yaitu paru kanan yang terdiri dari 3 lobus (lobus dextra superior, lobus media, dan lobus inferior). Tiap lobus tersusun atas lobulus. Sedangkan paru-paru kiri terdiri dari pulmo sinistra lobus superior dan anterior. Tiap lobus terdiri dari belahan kecil yang disebut dengan segmen. Paru-paru kiri terdapat 10 segmen dan paru-paru kanan memiliki 10 segmen. Tiap segmen ini masih terbagi menjadi belahan-belahan yang disebut dengan lobulus.

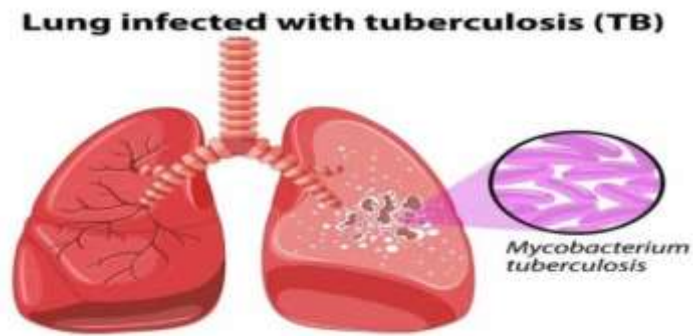
Paru-paru berfungsi sebagai pertukaran oksigen dan karbondioksida yang tidak dibutuhkan tubuh. Didalam paru-paru setelah membebaskan oksigen sel darah merah menangkap karbondioksida sebagai hasil metabolisme tubuh yang akan dibawa ke paru-paru. Didalam paru-paru karbondioksida dan uap air dilepaskan dan dikeluarkan dari paru (Saktya, 2018).

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

Perkembangan bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru-paru. Selanjutnya sistem

kekebalan tubuh akan memberikan respon dengan reaksi inflamasi (Somantri, 2009).

**Gambar 2.3 Paru-paru Terinfeksi Mycobakterium Tuberculosis**



*(Sumber : Gideon, 2018)*

#### B. Fisiologi Paru-paru

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

Oksigen menembus membran ini dan diangkut oleh hemoglobin sel darah merah lalu diangkut ke jantung. Dari jantung dipompa di dalam arteri ke semua bagian tubuh. Darah meninggalkan paru-paru pada tekanan oksigen 100 mmHg dan pada tingkat ini hemoglobinnya 95% jenuh oksigen. Di dalam paru-paru, karbondioksida adalah salah satu hasil buangan metabolisme, menembus membran alveoli-kapiler dari kapiler

darah ke alveoli dan setelah melalui pipa bronchial dan trakea, dikeluarkan melalui hidung dan mulut (Reza, 2012).

Udara yang keluar masuk paru-paru pada waktu bernapas biasanya disebut udara pernapasan (udara tidal). Volume udara pernapasan (volume tidal) pada orang dewasa kurang lebih 500 ml. Setelah kita melakukan inspirasi biasa, kita masih bisa menarik napas sedalam-dalamnya. Udara yang dapat masuk setelah inspirasi biasa disebut udara komplementer (kapasitas cadangan respirasi) dengan volume kurang lebih 3100 ml. Setelah kita melakukan ekspirasi biasa, kita masih bisa menghembuskan napas sekuat-kuatnya. Udara yang dapat dikeluarkan setelah ekspirasi biasa disebut udara suplementer (kapasitas cadang ekspirasi), volumenya kurang lebih 1200 ml. Jumlah udara maksimal yang dapat diinspirasi sesudah ekspirasi normal disebut kapasitas inspirasi dengan volume kurang lebih 3600 ml (Taqiyyah dan Jauhar, 2013).

Seseorang yang terinfeksi *Mycobacterium Tuberculosis* akan mengalami perubahan pada fisiologi paru atau sistem pernapasannya. Penyakit Tuberculosis menyebabkan proses difusi oksigen terganggu karena adanya bintik-bintik kecil pada dinding alveolus. Keadaan ini akan menyebabkan peningkatan kerja sebagian otot pernapasan yang berfungsi sebagai pertukaran udara paru-paru, mengurangi kapasitas vital dan kapasitas pernapasan, mengurangi luas permukaan membran pernapasan yang akan meningkatkan ketebalan membran pernapasan sehingga menimbulkan penurunan kapasitas difusi paru-paru (Somantri, 2009).

### 2.1.3. Etiologi

Tuberkulosis disebabkan oleh basili tuberkel yang berasal dari genus *Mycobacterium*. Terdapat tiga jenis parasit obligat yang dapat menyebabkan penyakit tuberkulosis yaitu *Mycobacterium Tuberculosis*, *Mycobacterium Bovis* dan *Mycobakterium Africanum*. Walaupun demikian, 98% penyakit Tuberkulosis disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*.

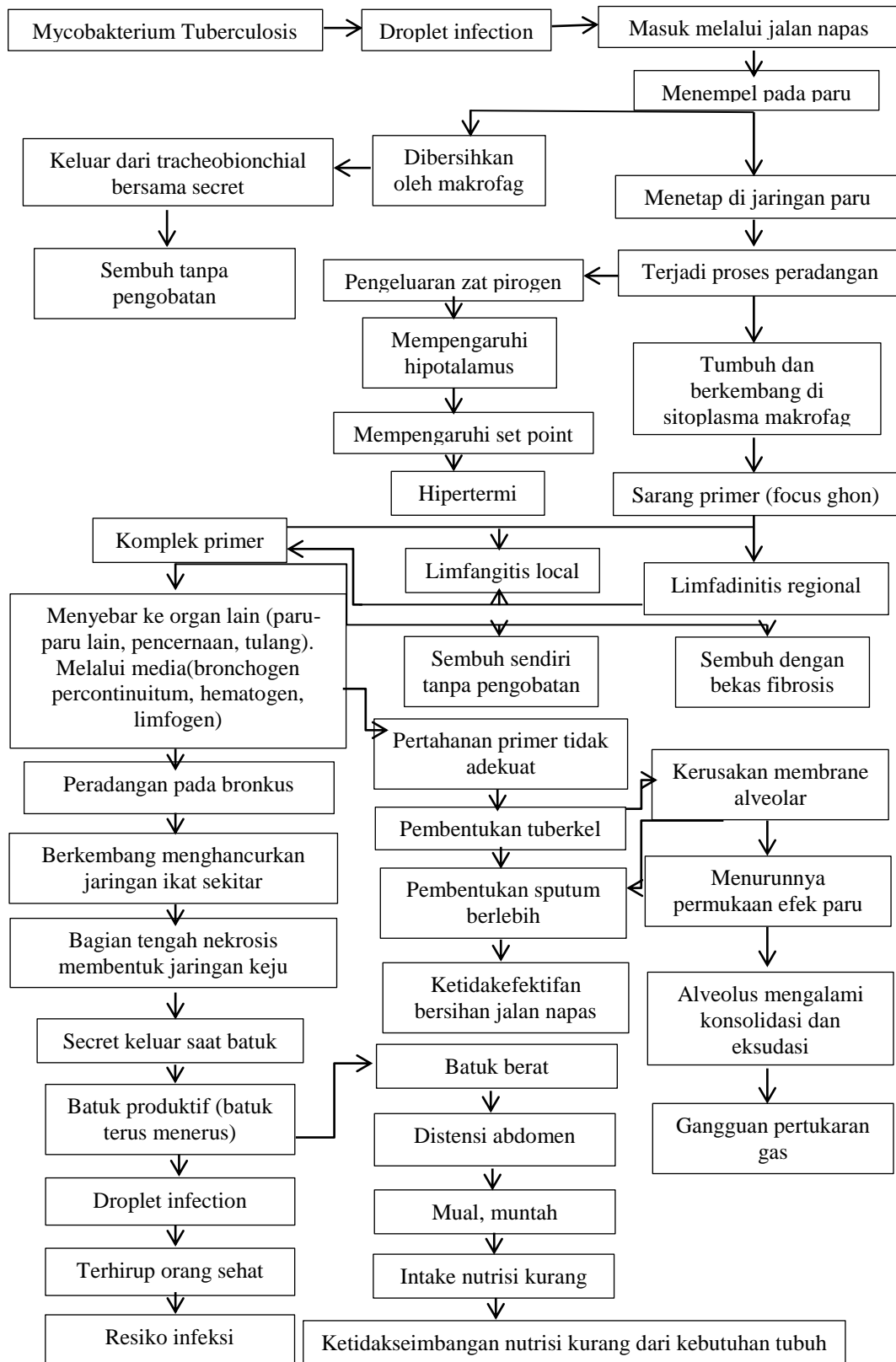
Infeksi dari bakteri ini terutama terjadi pada saluran pernapasan yang sering dikenal dengan TB Paru. Infeksi TB juga dapat terjadi di luar paru-paru (extrapulmonary tuberculosis). Tuberculosis dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu TB Paru laten dan TB Paru aktif. Pada TB Paru laten, bakteri *Mycobakterium Tuberculosis* hidup di dalam tubuh manusia namun tidak menimbulkan tanda dan gejala apapun. Sedangkan pada TB Paru aktif, bakteri yang semula tidak aktif akhirnya menjadi aktif dikarenakan sistem imun tubuh yang terinfeksi tidak dapat mencegah bakteri untuk tumbuh (Syamsudin, 2013).

### 2.1.4. Patofisiologi

Penularan terjadi karena kuman dikeluarkan melalui batuk ataupun bersin dan menjadi droplet nuklei dalam udara. Partikel ini dapat bertahan dalam udara selama 1-2 jam, tergantung ada atau tidaknya sinar ultra violet dan ventilasi yang baik juga kelembaban. Dalam suasana gelap dan lembab bakteri dapat bertahan sampai sehari-hari bahkan berbulan-bulan. Jika bakteri *Mycobakterium Tuberculosis* terhisap oleh orang sehat, maka partikel bakteri tersebut akan menempel pada alveoli kemudian berkembang hingga

sampai di puncak apeks paru-paru, dan bisa juga mencapai pembuluh limfe, basil berpindah ke bagian paru yang lain atau jaringan tubuh yang lain.

Pada saat kekebalan tubuh orang yang terinfeksi menurun, maka bakteri akan bersarang didalam jaringan paru-paru dengan membentuk tuberkel kecil yang lama-kelamaan akan bertambah besar dan bergabung menjadi satu. Jaringan yang terinfeksi tersebut hingga terjadi perkumpulan dan perkembangbiakan maka akan menimbulkan nekrosis, yang pada akhirnya pada saat jaringan nekrosis tersebut dikeluarkan melalui batuk atau bersin akan menyebabkan pembuluh darah pecah, hal inilah yang membuat penderita mengalami batuk darah (Taqiyyah dan Jauhar, 2013).

**Bagan 2.1 Pathway TB Paru**

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)



### 2.1.5. Manifestasi Klinik

Tuberkulosis ditandai dengan berbagai gejala seperti batuk lebih dari tiga minggu, nyeri dada, batuk dengan darah/sputum, badan lemas dan mudah lelah, berat badan menurun, nafsu makan menurun, menggigil, demam, dan berkeringat pada malam hari (Syamsudin, 2013).

### 2.1.6. Pemeriksaan Penunjang

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

1. Laboraturium darah rutin : LED normal / meningkat, limfositosis
2. Pemeriksaan sputum BTA : untuk memastikan diagnostik TB Paru, namun pemeriksaan ini tidak spesifik karena hanya 30-70% pasien yang dapat didiagnosis berdasarkan pemeriksaan ini

3. Tes PAP (Peroksidase Anti Peroksidase)

Merupakan uji serologi imunoperoksidase yang menggunakan alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB

4. Tes Mantoux / Tuberkulin

Merupakan uji serologi imunoperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB

5. Teknik Polymerase Chain Reaction

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

#### 6. Becton Dickinson diagnostic instrument Sistem (BACTEC)

Deteksi growth indeks berdasarkan CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari metabolisme asam lemak oleh Mycobacterium Tuberculosis

#### 7. MYCODOT

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

#### 8. Pemeriksaan Radiologi : Rontgen thorax PA dan lateral

Gambaran foto thorax yang menunjang diagnosis TB, yaitu bayangan lesi terletak di lapangan paru atas atau segment apikal lobus bawah, bayangan berwarna (patchy) atau bercak (nodular), adanya kavitas, tunggal atau ganda, kelainan bilateral terutama di lapangan atas paru, adanya klasifikasi, bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian, bayangan millie (Nurarif dan Kusuma, 2015).

### **2.1.7. Penatalaksanaan**

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 fase, yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan 4 atau 7 bulan atau 6-9 bulan.

#### 1. Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

Jenis obat utama yang digunakan adalah :

##### a) Rifampisin

Dosis 10 mg/kg BB, maksimal 600 mg 2-3x/minggu atau BB > 60 kg :  
600 mg, BB 40-60 kg : 450 mg, BB < 40 kg : 300 mg, dosis intermiten  
600 mg / kali

## b) INH

Dosis 5 mg/kg BB, maksimal 300 mg, 10 mg/kg BB 3 kali seminggu, 15 mg/kg BB 2 kali seminggu atau 300 mg/hari, untuk dewasa intermiten 600 mg/kali

## c) Pirazinamid

Dosis fase intensif 25 mg/kg BB, 35mg/kg BB tiga kali seminggu, 50 mg/kg BB dua kali seminggu atau BB > 60 kg : 1500 mg, dan BB 40-60 kg : 1000 mg, BB < 40 kg : 750 mg

## d) Streptomisin

Dosis 15 mg/kg BB atau BB > 60 kg : 1000 mg, BB 40-60 kg : 750 mg, BB < 40 kg : sesuai BB

## e) Etambutol

Dosis fase intensif 20 mg/kg BB, fase lanjutan 15 mg/kg BB, 30 mg/kg BB 3 kali seminggu, 45 mg/kg BB 2 kali seminggu atau BB > 60 kg : 1500 mg, BB 40-60 kg : 1000 mg, BB < 40 kg : 750 mg, Dosis intermiten 40 mg/kg BB/ kali (Nurarif dan Kusuma, 2015).

## 2. Obat tambahan

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

Pengobatan TB memerlukan waktu yang lebih lama daripada pengobatan infeksi bakteri lainnya. Antibiotik yang dikonsumsi selama 3-9 bulan secara teratur. Jenis obat dan lamanya tergantung pada usia, tingkat keparahan

penyakit, resiko resistansi antibiotik, bentuk TB (aktif/laten). Umumnya pengobatan TB laten hanya satu jenis antibiotik saja, sedangkan untuk TB aktif membutuhkan kombinasi dari beberapa antibiotik. Obat yang sering digunakan adalah isoniazid, rifampisin, etambutol, dan pirazinamida.

Penggunaan obat-obatan TB Paru menimbulkan efek samping ringan yang dapat di toleransi seperti perut kembung, flatulen, mual, perubahan warna pada cairan tubuh, insomnia, dan fotosensitivitas. Perlu diketahui, semua pengobatan TB dapat bersifat toksik terhadap hati. Oleh Karena itu terjadi efek samping seperti mual, muntah, nafsu makan menurun, kulit berwarna kuning /jaundis, urine gelap, demam tanpa ada penyebab yang jelas lebih dari tiga hari. Penggunaan harus diperhatikan untuk pasien yang memiliki riwayat penyakit hepatitis maupun menggunakan obat-obatan lainnya yang bersifat toksik (Syamsudin, 2013).

#### **2.1.8. Komplikasi**

Bakteri penyebab TB tidak hanya menyerang paru-paru, namun dapat menyerang berbagai tempat seperti tulang, otak, hati/ginjal, dan jantung. Komplikasi pada tulang akan menyebabkan nyeri pada area spinal dan obstruksi pada sendi. TB yang menyerang otak dapat menyebabkan meningitis dan pembengkakan yang fatal pada membran yang menutupi otak atau spinal menyebabkan sakit kepala, kekakuan leher, dan bahkan penurunan kesadaran. Pada hati/ginjal infeksi bakteri TB dapat merusak proses filtrasi sampah dan pengeluaran racun dalam darah. Sedangkan infeksi di jantung dapat menyebabkan inflamasi pada jaringan yang mengelilingi jantung dan

penumpukan cairan di jantung sehingga jantung tidak mampu memompa darah secara efektif (Syamsudin, 2013).

### **2.1.9. Pencegahan**

Pencegahan terhadap infeksi TB dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain menghindari ruangan tertutup dengan ventilasi udara ruangan yang kurang, menggunakan penutup mulut dan masker apabila berkontak langsung ke lingkungan beresiko tinggi terhadap infeksi TB, dan melakukan vaksinasi *Bacillus calmette-guerin* (BCG). Vaksinasi dapat mencegah penyebaran *Mycobacterium Tuberculosis* di dalam tubuh, namun tidak dapat mencegah infeksi awal yang telah terjadi. Vaksinasi dianjurkan terhadap anak-anak dan orang dewasa yang beresiko tinggi terhadap terkenanya infeksi TB. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terkenanya atau berkembangnya bakteri yang lebih kronis seperti TB meningitis (Syamsudin, 2013).

### **2.1.10. Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas**

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

Ketidakefektifan bersihan jalan napas dapat dihubungkan dengan adanya secret yang kental atau secret darah, upaya untuk batuk tidak cukup

baik, dan kemungkinan dibuktikan dengan adanya ketidaknormalan pada frekuensi pernapasan, irama, kedalaman, dan bunyi napas (Doenges, 2014).

#### **2.1.11. Batuk Efektif**

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

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

#### **2.1.12. Skala Sesak**

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

**Tabel 2.1 Skala Sesak**

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

(Sumber : Taqiyyah dan Jauhar, 2013)

## **2.2. Konsep Asuhan Keperawatan**

### **2.2.1. Pengkajian**

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

Tujuan pengkajian keperawatan ialah untuk mengidentifikasi secara umum status kesehatan dan keadaan klien, mengkaji fisiologi dan patologi, mengenal secara dini masalah keperawatan klien, baik berupa aktual maupun resiko, mengidentifikasi penyebab masalah yang terjadi pada klien dan menemukan cara yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut.

1. Identitas klien yang perlu dikaji diantaranya adalah nama, alama, jenis kelamin, umur, agama, dan pekerjaan (Evania, 2013).

2. Riwayat kesehatan

Keluhan yang sering muncul pada klien TB paru diantaranya mengalami demam dalam waktu cukup lama dengan suhu tubuh naik

turun, batuk kering atau batuk berdahak, sesak napas, nyeri dada, dan penurunan nafsu makan hingga penurunan berat badan (Somantri, 2009).

a) Riwayat kesehatan sekarang

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

b) Riwayat kesehatan sebelumnya

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

c) Riwayat kesehatan keluarga

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

d) Riwayat sosial ekonomi

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

e) Riwayat psikologi



Bagaimana klien menghadapi penyakitnya saat ini, apakah klien dapat menerima, karena pada klien dengan TB paru kemungkinan terjadi perubahan tingkah laku seperti harga diri rendah, malu, khawatir, akibat merasa dijauhi atau dikucilkan (Somantri, 2009).

### 3. Pola aktivitas

Mengkaji mengenai pola aktivitas klien antara sebelum sakit dan sesudah sakit meliputi nutrisi, eliminasi, personal hygiene, istirahat tidur, dan aktivitas sehari-hari (Somantri, 2009).

### 4. Pemeriksaan fisik

#### a) Keadaan umum

Pemeriksaan keadaan umum dimulai dengan pemeriksaan tanda-tanda vital yang meliputi nadi, suhu, tekanan darah, dan frekuensi pernapasan. Keadaan umum dengan gangguan sistem pernapasan dapat dilakukan dengan menilai keadaan fisik tiap bagian tubuh, dan menilai kesadaran klien (Somantri, 2009).

#### b) Pemeriksaan fisik dilakukan dengan cara pemeriksaan fisik persistem.

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

##### 1) Sistem kardiovaskuler

Kemungkinan terjadi penurunan tekanan darah, terjadi takikardi, peningkatan JVP, konjungtiva pucat, perubahan jumlah hemoglobin, hematokrit dan leukosit, bunyi jantung S1 dan S2 mungkin meredup (Somantri, 2009).

## 2) Sistem pernapasan

Nilai ukuran dan kesimetrisan hidung, pernapasan cuping hidung, deformitas, warna mukosa, edema, nyeri tekan pada sinus, nilai dan ukuran kesimetrisan dada, adanya nyeri, ekspansi paru, pola pernapasan, penggunaan otot pernapasan tambahan, sianosis, bunyi napas dan frekuensi napas. Biasanya pada klien TB paru aktif ditemukan dispneu, deviasi trakea, sianosis. Ekspansi paru berkurang pada hepar dan limpe biasanya mengalami pembesaran bila telah terjadi komplikasi (Somantri, 2009).

## 3) Sistem pencernaan

Kaji adanya lesi pada bibir, kelembaban mukosa, nyeri stomatitis, keluhan pada saat mengunyah. Amati bentuk abdomen, lesi, nyeri tekan, adanya massa, bising usus. Biasanya ditemukan keluhan mual, anoreksia, palpasi pada hepar dan limpe biasanya mengalami pembesaran jika terjadi komplikasi (Somantri, 2009).

## 4) Sistem perkemihan

Kaji terhadap kebutuhan dari genitalia, terjadinya perubahan pada eliminasi BAK, jumlah urine output biasanya menurun, warna urine, perasaan terbakar atau nyeri. Kaji adanya retensio atau inkontinesia urine dengan cara palpasi abdomen bawah atau pengamatan terhadap pola berkemih dan keluhan klien (Somantri, 2009).

5) Sistem musculoskeletal

Kaji pergerakan ROM dari pergerakan sendi mulai dari kepala sampai anggota gerak bawah, kaji nyeri pada waktu klien bergerak. Pada klien TB ditemukan keletihan dan intoleransi aktivitas pada saat sesak yang hebat (Somantri, 2009).

6) Sistem endokrin

Kaji adanya pembesaran kelenjar getah bening dan kelenjar tiroid, apakah terdapat benjolan ataupun pembengkakan (Somantri, 2009).

7) Sistem persyarafan

Kaji tingkat kesadaran, penurunan sensori, nyeri, refleks, fungsi syaraf kranial dan fungsi syaraf serebral. Pada klien TB paru bila telah mengalami TB miliaris maka akan terjadi komplikasi meningitis yang berakibat penurunan kesadaran, penurunan sensasi, kerusakan nervus cranial, tanda kerning dan bruzinsky serta kaku kuduk yang positif (Somantri, 2009).

8) Sistem integumen

Kaji keadaan kulit meliputi tekstur, kelembaban, turgor, warna dan fungsi perabaan, kaji perubahan suhu tubuh. Pada klien TB paru ditemukan adanya fluktuasi suhu pada malam hari, kulit tampak berkeringat dan perasaan panas pada kulit (Somantri, 2009).

## 5. Data psikologis

### 1) Status emosi

Pengendalian emosi yang dominan, yang dirasakan saat ini, pengaruh atas pembicaraan orang lain dan kestabilan emosi (Somantri, 2009).

### 2) Konsep diri

Bagaimana klien melihat dirinya sebagai seorang pria/wanita, apa yang disukai dan tidak disukainya, bagaimana menurutnya orang lain menilai dirinya (Somantri, 2009).

### 3) Gaya komunikasi

Kaji cara klien berbicara, cara memberikan informasi, penolakan untuk respon, komunikasi non verbal, kecocokan bahasa verbal dan nonverbal (Somantri, 2009).

### 4) Pola interaksi

Kepada siapa klien menceritakan tentang dirinya, hal yang menyebabkan klien merespon pembicaraan, kecocokan ucapan dan perilaku terhadap orang lain (Somantri, 2009).

### 5) Pola koping

Apa yang dilakukan klien dalam mengatasi masalah, kepada siapa klien mengadukan masalahnya (Somantri, 2009).

## 6. Data sosial

Bagaimana hubungan sosial klien dengan orang-orang sekitar di rumah sakit, dengan keluarganya, dengan tenaga kesehatan (Somantri, 2009).

#### 7. Data spiritual

Arti kehidupan yang penting dalam kehidupan yang dialami klien, keyakinan tentang penyakit dan proses kesembuhan, hubungan kepercayaan dengan Tuhan, ketaatan menjalankan ibadah, keyakinan bantuan Tuhan dalam proses penyembuhan dan keyakinan tentang kehidupan dan kematian (Somantri, 2009).

#### 8. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium darah lengkap, pemeriksaan sputum BTA, pemeriksaan radiologi foto thorax (Somantri, 2009).

#### 9. Terapi pengobatan

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) seperti isoniazid (INH), ethambutol, rifampisin, streptomisin (Nurarif dan Kusuma, 2015).

#### 10. Analisa data

Analisa data adalah kemampuan mengaitkan data dan menghubungkan data tersebut dengan konsep, teori, dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan pada klien (Evania, 2013).

### **2.2.2. Diagnosa Keperawatan**

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

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

### **2.2.3. Perencanaan**

Perencanaan adalah hal yang telah dipertimbangkan secara mendalam dengan tahapan yang sistematis dari proses keperawatan, meliputi kegiatan pembuatan keputusan dan pemecahan masalah. Dalam perencanaan keperawatan, perawat menetapkan berdasarkan hasil pengumpulan data dan

rumusan diagnosa keperawatan yang merupakan petunjuk dalam membuat tujuan dan asuhan keperawatan untuk mencegah, menirukan, atau mengeliminasi masalah kesehatan klien (Evania, 2013).

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

1. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan mukus berlebih.

**Tabel 2.2 Intervensi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas**

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi</b>	<b>Rasional</b>
Ketidakefektifan bersihan jalan napas  <b>Definisi :</b> Ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan napas.  <b>Batasan karakteristik :</b> 1. Tidak ada batuk 2. Suara napas tambahan 3. Perubahan frekuensi napas 4. Perubahan irama napas 5. Sianosis 6. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara 7. Penurunan	<b>NOC</b> a. Respiratory status : Ventilation b. Respiratory Status : Airway patency  <b>Kriteria Hasil :</b> a. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara napas bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips). b. Menunjukkan jalan napas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama napas, frekuensi napas dalam rentang normal, tidak ada suara napas abnormal) c. Mampu mengidentifikasi dan mencegah faktor yang menghambat jalan napas.	<b>NIC</b> <b>Airway Suction</b> 1. Pastikan kebutuhan oral / tracheal suctioning  2. Auskultasi suara napas sebelum dan sesudah suctioning  3. Informasikan pada klien dan keluarga tentang suctioning	1. Pengeluaran sulit jika secret terlalu kental maka perlu dilakukannya suctioning  2. Penurunan bunyi napas dan menunjukkan atelectasis ronkhi, mengi, menunjukkan akumulasi secret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan  3. Penjelasan terkait tindakan yang akan dilakukan agar klien dan keluarga mengetahui prosedur tindakan

bunyi napas		dan tujuannya
8. Dipsneu		
9. Sputum dalam jumlah berlebihan	4. Minta klien napas dalam sebelum suction dilakukan	4. Merupakan prosedur awal sebelum dilakukannya suction agar klien mampu menahan napas ketika suction dilakukan
10. Batuk yang tidak efektif		
11. Orthopneu		
12. Gelisah		
13. Mata terbuka lebar		
<b>Faktor yang berhubungan :</b>		
1. Lingkungan (perokok pasif, menghisap asap, merokok)	5. Berikan O <sub>2</sub> dengan menggunakan nasal untuk memfasilitasi suction nasotrakeal	5. Memenuhi kebutuhan oksigen ketika suction dilakukan/mencegah klien kekurangan oksigen
2. Obstruksi jalan napas (spasme jalan napas, mokus dalam jumlah berlebihan, eksudat dalam jalan alveoli, materi asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi bertahan/sisa sekresi, sekresi dalam bronki).	6. Gunakan alat yang steril setiap melakukan tindakan	6. Meminimalisir masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh klien
3. Fisiologis (jalan napas alergik, asma, penyakit paru obstruktif kronik, hiperplasi dinding bronkial, infeksi, disfungsi neuromuscular)	7. Anjurkan pasien untuk istirahat dan napas dalam setelah kateter dikeluarkan dari naso trakeal	7. Nafas dalam memungkinkan ekspansi paru maksimal dan penekanan kuat untuk batuk dan pengeluaran sumbatan
	8. Monitor status oksigen pasien	8. Pastikan terapi oksigenasi tetap terpasang untuk mempertahankan pemberian terapi oksigen
	9. Ajarkan keluarga bagaimana cara melakukan suction	9. Pasien dalam kondisi sesak cenderung bernapas melalui mulut, penumpukan secret jika tidak ditindaklanjuti maka mengakibatkan sumbatan pada jalan napas
	10. Hentikan suction dan berikan	10. Tindakan suction dilakukan jika diperlukan, maka



---

<p>oksigen bila pasien menunjukkan bradikardi, atau peningkatan saturasi O<sub>2</sub>, dll.</p>	<p>hentikan tindakan jika tidak ada tanda-tanda sumbatan jalan napas</p>
--	--

**Airway Management**

- |  |   |
|--|---|
| <p>11. Buka jalan napas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu</p>                   | <p>11. Teknik membuka jalan napas dilakukan jika jalan napas klien tertutup atau adanya sumbatan</p>  |
| <p>12. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</p>  | <p>12. Posisi ini membiarkan paru-paru berkembang secara maksimal</p>   |
| <p>13. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan napas buatan. Pasang mayo bila perlu</p> | <p>13. Jika semua tindakan pembebasan jalan napas tidak berhasil dilakukan maka pemasangan alat jalan napas buatan efektif untuk pembebasan jalan napas</p>                               |
| <p>14. Pasang mayo bila perlu</p>  | <p>14. Alat jalan napas buatan untuk pembebasan jalan napas</p>   |
| <p>15. Lakukan fisioterapi dada jika perlu. Keluarkan secret dengan batuk atau suction</p>         | <p>15. Pengeluaran secret perlu adanya perangsang atau dorongan, untuk itu tindakan batuk efektif, suction, dan fisioterapi dada adalah tindakan untuk mempermudah pengeluaran secret</p> |
| <p>16. Auskultasi suara napas, catat adanya suara tambahan</p>                                     | <p>16. Penurunan bunyi napas dan menunjukkan atelectasis ronchi, mengi, menunjukkan akumulasi</p>   |
-

---

	secret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan
17. Lakukan suction pada mayo	17. Jika klien terpasang alat bantu pembebasan jalan napas maka tindakan suctioning dilakukan pada alat bantu atau mayo
18. Berikan bronkodilator bila perlu	18. Jika diperlukan klien dibantu dengan brikhodilator untuk membantu proses pernapasan
19. Berikan pelembab udara kassa basah NaCl lembab	19. Mencegah terjadinya iritasi
20. Monitor repirasi dan status O2.	20. Monitoring dilakukan untuk mengetahui perubahan status pernapasan setelah dilakukan tindakan pengefektifan bersihan jalan napas dan pembebasan jalan napas

---

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

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

**Tabel 2.3 Intervensi Gangguan Pertukaran Gas**

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi</b>	<b>Rasional</b>
<p>Gangguan pertukaran gas.</p> <p><b>Definisi :</b> kelebihan atau defisit pada oksigenasi dan / atau eliminasi karbokdioksida pada membran alveolar-kapiler.</p> <p><b>Batasan Karakteristik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH darah arteri abnormal.</li> <li>2. pH arteri abnormal</li> <li>3. Pernapasan abnormal ( misalkan: kecepatan, irama, kedalaman)</li> <li>4. warna kulit abnormal ( misal : pucat, kehitaman)</li> <li>5. konfusi</li> <li>6. sianosis ( pda neonatus saja).</li> <li>7. Penurunan karbokdioksida.</li> <li>8. Diaforesis</li> <li>9. Dipsnea.</li> <li>10. Sakit kepala saat bangun.</li> <li>11. Hiperkapnia.</li> <li>12. Hipoksemia.</li> <li>13. Hipoksia.</li> </ol>	<p><b>NOC :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Respiratory status : Gas exchange.</li> <li>b. Respiratory status : Ventilation.</li> <li>c. Vital sign status.</li> </ol> <p><b>Kriteria hasil :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat</li> <li>b. Memelihara kebersihan paru-paru bebas dari tanda-tanda distress pernapasan.</li> <li>c. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara napas yang bersih, tidak ada sianosis dan dypneu ( mampu mengelaarkan sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips).</li> <li>d. Tanda-tanda vital dalam rentang normal.</li> </ol>	<p><b>NIC</b></p> <p><b>Airway management</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka jalan napas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu</li> <li>2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</li> <li>3. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan napas buatan. Pasang mayo bila perlu</li> <li>4. Lakukan fisioterapi dada bila perlu. Keluarkan sekret dengan batuk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik membuka jalan napas jika jalan napas klien tertutup atau adanya sumbatan</li> <li>2. Posisi ini membiarkan paru-paru berkembang secara maksimal</li> <li>3. Jika semua tindakan pembebasan jalan napas tidak berhasil dilakukan maka pemasangan alat jalan napas buatan efektif untuk pembebasan jalan napas</li> <li>4. Pengeluaran secret perlu adanya perangsang atau dorongan, untuk itu tindakan batuk efektif dan fisioterapi dada adalah tindakan untuk mempermudah</li> </ol>

---

14. Iritabilitas.		pengeluaran secret
15. Napas cuping hidung.		
16. Gelisah.	5. Auskultasi suara	5. Penurunan bunyi napas dan menunjukkan atelectasis ronchi, mengi, menunjukkan akumulasi secret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan
17. Samnolen.	napas, catat adanya suara tambahan.	
18. Takikardi		
19. Gangguan penglihatan.		
<b>Faktor yang berhungan :</b>		
1. Perubahan membran alveolar-kapiler.		
2. Ventilasi perfusi.		
	6. Lakukan suction pada mayo	6. Jika klien terpasang alat bantu pembebasan jalan napas maka tindakan suctioning dilakukan pada alat bantu atau pada mayo
	7. Berikan bronkodilator bila perlu	7. Jika diperlukan klien dibantu dengan bronchodilator untuk membantu proses pernapasan
	8. Berikan pelembab udara kassa basah NaCl lembab	8. Mencegah terjadinya iritasi
	9. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan	9. Cairan tubuh akan banyak dikeluarkan melalui proses pernapasan untuk itu diperlukan cairan untuk menoptimalkan kebutuhan cairan didalam tubuh

---

- 
- |  |  |
|--|--|
| 10. Monitor respirasi dan O <sub>2</sub> | 10. Monitoring dilakukan untuk mengetahui perubahan status pernapasan setelah dilakukan tindakan pengefektifan bersihan jalan napas dan pembebasan jalan napas |
|--|--|
- Respiratory monitoring**
- |   |  |
|---|--|
| 11. Monitor rata-rata, kedalaman, irama dan usaha respirasi. Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi otot supravicular dan intercostal. | 11. Adanya perubahan fungsi pernapasan dan penggunaan otot tambahan menandakan kondisi penyakit yang berada pada proses penanganan penuh |
|---|--|
- |  |  |
|--|--|
| 12. Monitor suara napas, seperti dengkur | 12. Bunyi napas ronchi, mengi, menunjukkan akumulasi secret/ketidampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan |
|--|--|
- |   |   |
|---|---|
| 13. Monitor pola napas : bradipnea, takipnea, kussmaul, hiperventilasi, cheyne stokes, biot | 13. TB paru menyebabkan efek luas pada paru dan bagian kecil bronchopneumonia sampai inflamasi difus luas, nekrosis, effusi pleura, dan fibrosis luas. Efek permapasam dari |
|---|---|
-

- 
- |   |                        |  |
|---|------------------------|--|
|   |                        | ringan sampai dispneu berat sampai distress pernapasan   |
| 14. Auskultasi napas, catat penurunan / tidak adanya ventilasi dan suara tambahan               | suara area             | 14. Penurunan bunyi napas dan menunjukkan atelectasis ronchi, mengi, menunjukkan akumulasi secret/ketidampuan untuk membersihkan jalan napas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernapasan dan peningkatan kerja pernapasan |
| 15. Tentukan kebutuhan suction dengan mengauskultasi crackles dan ronchi pada jalan napas utama | suction                | 15. Ketika ditemukan suara napas tambahan seperti ronchi dan crackles maka ditemukan adanya sumbatan pada jalan napas seperti secret, maka perlu dilakukan suction untuk mengupayakan pembersihan jalan napas                            |
| 16. Auskultasi paru tindakan  | suara setelah tindakan | 16. Mengetahui status pernapasan setelah dilakukannya tindakan   |
- 

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

## 3. Hipertermia berhubungan dengan reaksi inflamasi.

Tabel 2.4 Intervensi Hipertermia

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
<p>Hipertermia</p> <p><b>Definisi :</b> peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal.</p> <p><b>Batasan karakteristik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konvulsi</li> <li>2. Kulit kemerahan</li> <li>3. Peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal</li> <li>4. Kejang</li> <li>5. Takipneu</li> <li>6. Kulit terasa hangat</li> </ol> <p><b>Faktor yang berhubungan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anastasia</li> <li>2. Penurunan respirasi</li> <li>3. Dehidrasi</li> <li>4. Pemajanan lingkungan yang panas</li> <li>5. Penyakit</li> <li>6. Pemakaian pakaian yang tidak sesuai dengan suhu lingkungan</li> <li>7. Peningkatan laju metabolisme</li> <li>8. Medikasi</li> <li>9. Rauma</li> <li>10. Aktivitas berlebih</li> </ol>	<p><b>NOC</b> <b>Termoregulation</b></p> <p><b>Kriteria Hasil :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Suhu tubuh dalam rentang normal</li> <li>b. Nadi dan RR dalam rentang normal</li> <li>c. Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing</li> </ol>	<p><b>NIC</b> <b>Fever Treatment</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor suhu sesering mungkin</li> <li>2. Monitor warna dan suhu kulit</li> <li>3. Monitor tekanan darah, nadi, dan RR</li> <li>4. Monitor penurunan tingkat kesadaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada pasien TB paru akan mengalami perubahan suhu tubuh yang tidak teratur, untuk itu perlu adanya pemeriksaan berkala monitoring suhu tubuh</li> <li>2. Pada pasien yang mengalami hipertermi ditemukan adanya perubahan warna kulit seperti menjadi kemerahan akibat perubahan suhu, akral akan teraba hangat/panas</li> <li>3. Mengetahui perubahan tanda-tanda vital</li> <li>4. Mengetahui perubahan tingkat kesadaran klien dan mencegah terjadinya penurunan kesadaran yang tidak diketahui, untuk segera dilakukannya</li> </ol>

---

	tindakan penanganan penurunan kesadaran
5. Monitor WBC, Hb, dan Hct	5. Pada pemeriksaan darah akan ditemukan adanya peningkatan, dikarenakan adanya proses inflamasi didalam tubuh
6. Monitor intake output	6. Mengetahui dan mempertahankan keseimbangan kebutuhan cairan dalam tubuh
7. Berikan antipiretik	7. Merupakan tindakan kolaborasi untuk proses penurunan suhu tubuh
8. Selimuti pasien	8. Mencegah hipotermi atau kehilangan suhu tubuh
9. Kolaborasi pemberian cairan intravena	9. Pada saat suhu tubuh meningkat, cairan tubuh akan banyak dikeluarkan, untuk itu perlu adanya tindakan memaksimalkan kebutuhan cairan tubuh
10. Kompres pasien pada lipatan paha dan aksila	10. Membantu proses penurunan suhu tubuh
11. Tingkatkan sirkulasi udara	11. Pada saat tubuh mengalami peningkatan suhu perlu adanya sirkulasi udara agar suhu tubuh kembali normal

---



- 
- |  |   |
|--|---|
| 12. Berikan pengobatan untuk mencegah terjadinya menggigil | 12. Segera lakukan kolaborasi pemberian obat untuk mencegah klien mengalami menggigil |
|--|---|

**Temperature regulation**

- |   |   |
|---|---|
| 13. Monitor suhu minimal tiap 2 jam. Rencanakan monitoring suhu secara continue | 13. Pada pasien TB paru akan mengalami perubahan suhu yang tidak teratur, untuk itu perlu adanya pemeriksaan berkala monitoring suhu tubuh                    |
| 14. Monitor tekanan darah, nadi, dan RR   | 14. Akan terjadi perubahan tanda-tanda vital seperti peningkatan tekanan darah, peningkatan respirasi pernapasan, dan peningkatan nadi                        |
| 15. Monitor warna dan suhu kulit  | 15. Pada pasien yang mengalami hipertermi akan ditemukan adanya perubahan warna kulit seperti kemerahan akibat perubahan suhu, akral akan teraba hangat/panas |
| 16. Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi                                | 16. Walaupun klien mengalami hipertermi maka perlu diperhatikan dalam penanganannya, untuk menghindari kehilangan suhu  |
-

- 
- |  |   |
|--|---|
|  | tubuh berlebih dan terjadi hipotermi  |
| 17. Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh                                  | 17. Mencegah hipotermi  |
| 18. Ajarkan pasien pada cara mencegah kelelahan akibat panas                                   | 18. Upayakan pasien tetap tenang, pada pasien hipertermi sering kali mengalami menggigil, hal tersebut yang akan membuat pasien kehilangan energy |
| 19. Diskusikan tentang pentingnya pengaturan suhu dan kemungkinan efek negatif dari kedinginan | 19. Perlu diperhatikan bahwa penanganan peningkatan suhu tubuh juga memperhatikan terjadinya kehilangan suhu tubuh berlebih                       |
| 20. Ajarkan indikasi dari hipotermi dan penanganan emergency yang diperlukan                   | 20. Penanganan hipertermi dan hipotermi akan jauh berbeda, untuk itu perlu di informasikan kepada keluarga terkait penanganannya                  |
| 21. Berikan antipiretik jika perlu   | 21. Penurun suhu tubuh  |
| <b>Vital sign Monitoring</b>   |   |
| 22. Monitoring tekanan darah, nadi, suhu, dan RR   | 22. Mengetahui perubahan tanda-tanda vital  |
| 23. Monitoring VS saat pasien berbaring, duduk, atau berdiri                                   | 23. Mengetahui adanya perubahan tanda-tanda vital saat klien beraktivitas   |
| 24. Auskultasi tekanan   |   |
-

- 
- |  |   |
|--|---|
| darah pada kedua lengan dan bandingkan   | 24. Mengetahui apakah adanya perbedaan hasil pemeriksaan tekanan darah pada lengan kiri atau kanan  |
| 25. Monitor tekanan darah, nadi, RR, sebelum, selama, dan setelah aktivitas                    | 25. Mengetahui adanya perubahan tanda-tanda vital saat klien beraktivitas   |
| 26. Monitor pola pernapasan abnormal   | 26. Pada saat pasien hipertermi mengalami menggigil akan terjadi perubahan pola pernapasan  |
| 27. Monitor suhu, warna, dan kelembaban kulit  | 27. Pada saat terjadi peningkatan suhu tubuh maka produksi keringat akan lebih dari biasanya karena terjadi penguapan kulit akan menjadi lebih lembab |
| 28. Monitor sianosis perifer   | 28. Menghindari terjadi sianosis  |
| 29. Monitor adanya cushing triad (tekanan nadi yang melebar, bradikardi, peningkatan sistolik) | 29. Pada saat monitoring VS akan diketahui perubahan pada cushing triad   |
| 30. Identifikasi penyebab perubahan sign   | 30. Untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan dalam penanganan perubahan vital sign   |
- 

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

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

**Tabel 2.5 Intervensi Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh**

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi</b>	<b>Rasional</b>
Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh  <b>Definisi :</b> Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolic  <b>Batasan karakteristik :</b> 1. Kram abdomen 2. Nyeri abdomen 3. Menghindari makanan 4. Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan ideal 5. Kerapuhan kapiler 6. Diare 7. Kehilangan rambut berlebih 8. Bising usus hiperaktif 9. Kurang makanan 10. Kurang informasi 11. Kurang minat pada makanan 12. Penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat	<b>NOC</b> a. Nutritional Status : Food and fluid b. Intake c. Nutritional Status : Nutrient intake d. Weight control  <b>Kriteria Hasil :</b> a. Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan b. Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan c. Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi d. Tidak ada tanda-tanda malnutrisi e. Menunjukkan peningkatan fungsi pengecap dan menelan f. Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti.	<b>NIC</b> <b>Nutrition Management</b> 1. Kaji adanya alergi makanan 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien 3. Anjurkan pasien untuk meningkatkan intake Fe 4. Anjurkan pasien untuk meningkatkan protein dan vitamin C, dan berikan substansi gula 5. Yakinkan diet yang dimakan mengandung tinggi serat	1. Mengindari terjadinya alergi 2. Pemenuhan kebutuhan nutrisi sesuai yang diperlukan tubuh klien 3. Memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh 4. Sebagai pertahanan tubuh, meningkatkan sistem pertahanan tubuh klien dan peningkatan energi 5. Melancarkan pola eliminasi dan meningkatkan proses pencernaan makanan untuk mencegah konstipasi

---

13. Kesalahan konsep	6. Berikan makanan yang terpilih (sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi)	6. Memberikan asupan nutrisi yang aman untuk klien dan sesuai dengan kebutuhan tubuh klien
14. Kesalahan informasi		
15. Membrane mukosa pucat		
16. Ketidakmampuan memakan makanan		
17. Tonus otot menurun	7. Ajarkan pasien bagaimana membuat catatan makanan harian	7. Klien mengetahui pentingnya pemenuhan kebutuhan nutrisi untuk dirinya
18. Mengeluh gangguan sensasi rasa		
19. Mengeluh asupan makanan kurang dari RDA (Recommended Daily Allowance)	8. Monitor jumlah nutrisi dan kandungan kalori	8. Nutrisi yang masuk sesuai kebutuhan nutrisi yang diperlukan
20. Cepat kenyang setelah makan		
21. Sariawan rongga mulut	9. Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi	9. Memotivasi klien untuk meningkatkan kesadarannya dalam pemenuhan nutrisi
22. Steatorea		
23. Kelemahan otot pengunyah		
24. Kelemahan otot menelan		
<b>Faktor yang berhubungan :</b>		
1. Faktor biologis		
2. Faktor ekonomi		
3. Ketidakmampuan untuk mengabsorpsi nutrient		
4. Ketidakmampuan untuk mencerna makanan		
5. Ketidakmampuan menelan makanan		
6. Faktor psikologis		
	<b>Nutrition Monitoring</b>	
	10. BB Pasien dalam batas normal	10. Mempertahankan BB klien
	11. Monitor adanya penurunan berat badan	11. Jika terjadi perlu adanya proses menaikkan BB
	12. Monitor lingkungan makan selama makan	12. Menciptakan lingkungan yang nyaman untuk meningkatkan selesa makan klien
	13. Jadwalkan pengobatan dan tindakan tidak selama jam makan	13. Menghindari terganggunya klien saat sedang makan
	14. Monitor kulit kering dan perubahan pigmentasi, monitor turgor kulit,	14. Pada pasien dengan ketidakseimbangan nutrisi akan terjadi perubahan kulit, turgor kulit,

---

	kekeringan, rambut kusam, dan mudah patah	dan perubahan pada integumen lainnya akibat kurangnya pemenuhan nutrisi tubuh
15. Monitor mual dan muntah		15. Mengatasi perubahan nafsu makan klien akibat mual dan muntah
16. Monitor kadar albumin, protein, Hb, dan kadar Ht		16. Untuk selanjutnya dikonsultasikan kepada ahli gizi dalam pemenuhan zat-zat yang dibutuhkan tubuh
17. Monitor pertumbuhan dan perkembangan		17. Biasanya dilakukan pada pasien anak untuk mengetahui kebutuhan nutrisi
18. Monitor pucat, kemerahan, kekeringan jaringan konjungtiva		18. Pada klien kekurangan asupan nutrisi akan jelas terlihat perubahannya pada konjungtiva
19. Catat jika lidah berwarna magenta scarlet.		19. Terjadi jika klien sangat kekurangan nutrisi/keracunan dalam tubuh

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

5. Resiko Infeksi berhubungan dengan faktor resiko kurang pengetahuan untuk menghindari pemajanan patogen.

**Tabel 2.6 Intervensi Resiko Infeksi**

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Resiko Infeksi	NOC a. Immune status	NIC <b>Infection control</b>	
<b>Definisi</b>	: b. Knowledge	: 1. Bersihkan	1. Menghindari

Mengalami peningkatan resiko terserang organisme patogenik	infection control c. Risk control	lingkungan setelah dipakai pasien lain	terjadinya penularan yang berasal dari pasien lain
<b>Batasan karakteristik :</b>	<b>Kriteria Hasil :</b>		
1. Penyaki kronis (DM, Obesitas)	a. Klien bebas dari tanda dan gejala infeksi	2. Pertahankan teknik isolasi. Batasi pengunjung bila perlu	2. Mencegah mikroorganisme lain masuk kedalam tubuh dan mencegah penularan mikroorganisme dari tubuh klien menular kepada orang lain.
2. Pengetahuan yang tidak cukup untuk menghindari pemajanan patogen	b. Mendeskripsikan proses penularan penyakit, faktor yang mempengaruhi penularan serta penatalaksanaanya	3. Instruksikan pada pengunjung untuk mencuci tangan saat berkunjung meninggalkan pasien	3. Mencuci tangan adalah salah satu tindakan untuk mencegah terjadinya penularan
3. Pertahanan tubuh primer yang tidak adekuat (gangguan peristaltic, kerusakan integritas kulit : pemasangan kateter intravena, prosedur invasive, perubahan sekresi pH penurunan kerja siliaris, ketuban pecah dini, pecah ketuban lama, merokok, statis cairan tubuh, trauma jaringan : trauma destruksi jaringan)	c. Menunjukkan kemampuan unuk mencegah timbulnya infeksi	4. Gunakan sabun antimikroba untuk cuci tangan	4. Menggunakan sabun antimikroba lebih meningkatkan terbunuhnya mikroba saat mencuci tangan
4. Ketidakadekuatan pertahanan sekunder (penurunan hemoglobin, immunosupresi : misalnya imunitas didapat tidak adekuat, agen farmaseutikal termasuk immunosupresan, steroid, antibody monoclonal, immunomodulator, sepresi respon inflamasi)	d. Jumlah leukosit dalam batas normal	5. Cuci tangan setiap sebelum dan sesudah tindakan keperawatan	5. Menghindari membawa mikroorganisme lain dari luar dan menghindari penularan mikroorganisme dari klien
5. Vaksinasi tidak	e. Menunjukkan perilaku hidup sehat	6. Gunakan baju, sarung tangan sebagai alat pelindung	6. Upaya perlindungan diri dari tertularnya mikroorganisme dari klien
		7. Pertahankan lingkungan aseptik selama pemasangan alat	7. Mencegah klien terinfeksi mikroorganisme lain
		8. Ganti letak IV perifer dan line central dan dressing sesuai dengan petunjuk	8. Menghindari peningkatan pertumbuhan mikroorganisme, dan mencegah

adekuat	umum	masuknya mikroorganisme kedalam tubuh melalui jaringan perifer tersebut
6. Pemajanan terhadap pathogen		
7. Lingkungan meningkat (wabah)		
8. Prosedur invasive	9. Gunakan kateter intermitten untuk menurunkan infeksi kandung kencing	9. Menghindari terjadinya infeksi pada genitalia dan kandung kemih/kencing
9. Malnutrisi	10. Tingkatkan intake nutrisi	10. Sebagai perlawanan mikroorganisme, dilakukannya upaya peningkatan sistem pertahanan tubuh, seperti meningkatkan asupan gizi yang seimbang
	11. Berikan terapi antibiotic bila perlu	11. Sebagai antimikroba didalam tubuh klien untuk membunuh mikroorganisme didalam tubuh dan membuat pertahanan tubuh
	<b>Infection protection</b>	
	12. Monitor tanda dan gejala infeksi sisttemik dan local	12. Mengetahui jenis infeksi yang dialami klien
	13. Monitor kerentangan terhadap infeksi	13. Untuk mengupayakan mempertahankan kondisi klien terhadap penularan infeksi
	14. Batasi pengunjung	14. Menurunkan resiko pengunjung tertular/membawa mikroorganisme lain dari luar
	15. Berikan perawatan kulit dan membrane mukosa terhadap kemerahan,	15. Keadaan kulit yang lembab/terdapat jaringan terbuka akan meningkatkan



---

panas, drainase. Inspeksi kondisi lika/insisi bedah	masuknya mikroorganisme melalui jaringan terbuka, hal itu pemicu terjadinya resiko infeksi
16. Instruksikan pasien untuk minum antibiotiknya sesuai resep	16. Beberapa antibiotic perlu diminum secara berkala dan sesuai anjuran dokter untuk mengupayakan mikroorganisme didalam tubuh benar-benar dimatikan
17. Ajarkan pasien dan keluarga tanda dan gejala infeksi	17. Mengupayakan penanganan segera jika ada keluarga yang terinfeksi
18. Ajarkan cara menghindari infeksi	18. Mencegah terjadinya penularan
19. Laporkan kecurigaan infeksi	19. Meningkatkan penangan segera untuk mencegah penyebaran infeksi

---

(Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2015)

#### **2.2.4. Implementasi**

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang lebih baik dan menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Tahapan implementasi dimulai ketika perawat menempatkan intervensi kedalam tindakan dan mengumpulkan umpan balik dan efeknya. Umpan balik kembali muncul dalam bentuk observasi dan komunikasi, serta memberikan data untuk mengevaluasi hasil intervensi keperawatan (Evania, 2013).

#### **2.2.5. Evaluasi**

Secara prosedural, evaluasi berada pada tahap akhir proses keperawatan. Tahap evaluasi merupakan tahap perbandingan yang sistematis dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan dan dilakukan berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan serta untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Evania, 2013).