



**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT PADA  
PASIEN DENGAN *TUBERCULOSIS* PARU  
DI RUANGAN IGD RUMAH SAKIT  
STELLA MARIS MAKASSAR**

**OLEH**

**MARIA ROSARI ASO MUWA (NS2414901089)**

**MARLINA SAMAILI (NS2414901090)**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
MAKASSAR**

**2025**



**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT PADA  
PASIEN DENGAN *TUBERCULOSIS* PARU  
DI RUANGAN IGD RUMAH SAKIT  
STELLA MARIS MAKASSAR**

**OLEH**

**MARIA ROSARI ASO MUWA (NS2414901089)**

**MARLINA SAMAILI (NS2414901090)**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
MAKASSAR**

**2025**

## PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini nama :

1. Maria Rosari Aso Muwa (NS2414901089)
2. Marlina Samaili (NS2414901090)

Menyatakan dengan sungguh bahwa karya ilmiah akhir ini hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun *plagiasi* (jiplakan) dari hasil karya ilmiah orang lain.

Demikian surat pernyataan ini yang kami buat dengan sebenar benarnya.

Makassar, Juni 2025

yang menyatakan,



Maria Rosari Aso Muwa



Marlina Samaili

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**KARYA ILMIAH AKHIR**

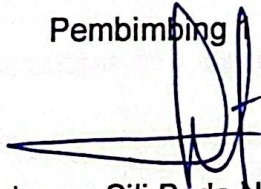
Karya Ilmiah Akhir dengan judul "Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada pasien dengan *Tuberculosis* Paru di Ruang IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar" telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diuji dan dipertanggung jawabkan di depan penguji.

Diajukan oleh :

Nama Mahasiswa/NIM : 1. Maria Rosari Aso Muwa / NS2414901089  
2. Marlina Samaili / NS2414901090

**Disetujui Oleh**

Pembimbing 1



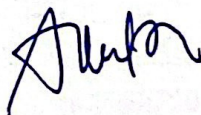
Nikodemus Sili Beda, Ns., M.Kep  
NIDN: 0927038903

Pembimbing 2



Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.Kes  
NIDN: 0925027603

**Menyetujui,**  
**Wakil Ketua Bidang Akademik**  
**STIK Stella Maris Makassar**



Fransiska Anita, Ns., M.Kep., Sp.KMB., Ph.D  
NIDN: 0913098201

## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini diajukan oleh :

Nama : 1. Maria Rosari Aso Muwa (NS2414901089)  
2. Marlina Samaili (NS2414901090)

Program Studi : Profesi Ners

Judul KIA : Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Pasien  
dengan *Tuberculosis* Paru di Ruangan IGD Rumah  
Sakit Stella Maris Makassar

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji.

### DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Nikodemus Sili Beda, Ns., M.Kep  
Pembimbing 2 : Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.Kes  
Penguji 1 : Siprianus Abdu, S.Si., Ns., M.Kes  
Penguji 2 : Serlina Sandi, Ns., M.Kep., Ph.D

(  )  
(  )  
(  )  
(  )

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 10 Juni 2025

Mengetahui,

Ketua STIK Stella Maris Makassar



Siprianus Abdu, S.Si. S.Kep., Ns, M.Kes

NIDN: 0928027101

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : 1. Maria Rosari Aso Muwa  
2. Marlina Samaili

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih informasi/formatkan, merawat dan mempublikasikan karya ilmiah akhir ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

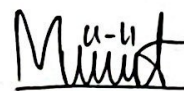
Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Juni 2025

Yang menyatakan



Maria Rosari Aso Muwa



Marlina Samaili

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul “Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Pasien *Tuberculosis* Paru di Ruang IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar” tepat pada waktunya. Karya ilmiah akhir ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan program studi profesi ners, dengan tujuan agar dapat berguna bagi penulis dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan akan pentingnya penanganan awal asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien *tuberculosis* paru. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini, penulis banyak mendapatkan kesulitan namun berkat bantuan, bimbingan, pengarahan, doa serta motivasi dari berbagai pihak maka penulis dapat menyelesaikannya.

Dengan selesainya karya ilmiah akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada :

1. Siprianus Abdu, S.Si.,Ns.,M.Kes selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di STIK Stella Maris Makassar.
2. Fransiska Anita, Ns.,M.Kep.Sp.Kep.MB,Ph.D selaku wakil ketua bidang akademik dan kerjasama.
3. Matilda Martha Paseno, Ns.,M.Kes selaku wakil ketua bidang administrasi,keuangan,sarana dan prasarana.
4. Elmiana Bongga Linggi, Ns.,M.Kes selaku wakil ketua bidang kemahasiswaan,alumni dan inovasi serta pembimbing 2 karya ilmiah akhir.
5. Wirmando Ns., M.Kep selaku Ketua UPPM yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Nikodemus Sili Beda, Ns.,M.Kep selaku pembimbing 1, yang telah membimbing dengan sangat baik selama proses menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
7. Serlina Sandi, Ns.,M.Kep.,Ph.D Selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Ners yang telah memberi dorongan dan nasihat dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
8. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberi pengarahan selama penulis mengikuti pendidikan.
9. Orang Tua tercinta dari Maria Rosari Aso Muwa, Bapak Mathias Muwa, Ibu Frasiska Ema, dan kepada *Congregatio Imitationis Jesu (CIJ)* yang telah mempercayakan penulis untuk melanjutkan studi profesi ners dan membiayai. Para suster di komunitas Makassar, Adik Osbang Muwa, Ann Muwa dan sanak keluarga yang selalu memberikan dukungan doa serta motivasi selama menempuh pendidikan.
10. Orang tua tercinta dari Marlina Samaili, Alm.Lantisa Samaili, dan ibu Yarnun Sinamba, Kakak tercinta Bariyanto Samaili, Robin Samaili, Tri Putra Bulhan Samaili, Welda Yulianti Samaili, yang selalu memberikan dukungan doa, materi dan moral selama menempuh pendidikan.
11. Teman-teman program studi sarjana keperawatan angkatan 2020 yang selalu mendukung dan telah bersama-sama berjuang, telah memberikan motivasi.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis terbuka dalam menerima kritik dan saran untuk perbaikan karya ilmiah akhir ini.

Makassar, 10 Juni 2025

## DAFTAR ISI

|                                                      |             |
|------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL.....</b>                           | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL.....</b>                            | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN ORSINALITAS .....</b>                     | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>                     | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                      | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b> | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                              | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                             | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                          | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                       | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang.....                               | 1           |
| B. Tujuan Penulisan .....                            | 4           |
| 1. Tujuan Umum.....                                  | 4           |
| 2. Tujuan Khusus.....                                | 4           |
| C. Manfaat Penulisan .....                           | 4           |
| D. Metode Penulisan .....                            | 5           |
| E. Sistematika Penulisan.....                        | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                  | <b>8</b>    |
| A. Konsep Dasar .....                                | 8           |
| 1. Pengertian .....                                  | 8           |
| 2. Anatomi dan Fisiologis.....                       | 9           |
| 3. Etiologi.....                                     | 12          |
| 4. Patofisiologi .....                               | 17          |
| 5. Manifestasi Klinis.....                           | 18          |
| 6. Tes Diagnostik.....                               | 20          |
| 7. Penatalaksanaan Medis .....                       | 23          |
| 8. Komplikasi .....                                  | 28          |
| B. Konsep Dasar Keperawatan .....                    | 31          |
| 1. Pengkajian.....                                   | 31          |
| 2. Diagnosa Keperawatan .....                        | 36          |
| 3. Luaran dan Perencanaan Keperawatan.....           | 37          |
| <b>BAB III PENGAMATAN KASUS.....</b>                 | <b>50</b>   |
| A. Ilustrasi kasus .....                             | 50          |
| B. Pengkajian Keperawatan Gawat Darurat.....         | 51          |
| C. Analisa Data.....                                 | 63          |
| D. Diagnosa Keperawatan.....                         | 65          |
| E. Intervensi Keperawatan .....                      | 66          |
| F. Implementasi Keperawatan.....                     | 67          |
| G. Evaluasi Keperawatan .....                        | 71          |
| H. Daftar Obat Yang Diberikan Pada Pasien.....       | 73          |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV PEMBAHASAN KASUS .....</b>                | <b>75</b> |
| A. Pembahasan Askep.....                            | 75        |
| B. Pembahasan Penerapan Evidence Based Nursing..... | 79        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>               | <b>84</b> |
| A. Simpulan .....                                   | 84        |
| B. Saran.....                                       | 85        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                               |           |

## DAFTAR TABEL

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Tabel Darah Lengkap dan Tabel Kimia Darah..... | 60 |
| Tabel Analisa Data Masalah.....                | 63 |
| Tabel Diagnosa Keperawatan.....                | 65 |
| Tabel Intervensi Keperawatan.....              | 66 |
| Tabel Implementasi Keperawatan .....           | 67 |
| Tabel Evaluasi Keperawatan .....               | 71 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Gambar 2.1 Anatomi Sistem Pernapasan Manusia..... | 9 |
|---------------------------------------------------|---|

## DAFTAR LAMPIRAN

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Lampiran 1 Konsul.....        | 94 |
| Lampiran 2 Riwayat Hidup..... | 92 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

*Tuberculosis (TB)* merupakan salah satu penyakit infeksi yang masih menjadi masalah penting bagi kesehatan masyarakat di dunia hingga hari ini. *Tuberculosis* merupakan penyakit menular yang menyebabkan kematian terbesar ke-13 di dunia dan penyebab kematian kedua setelah COVID-19. *Tuberculosis* paru merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyebabkan penyakit serius. *Tuberculosis* paru biasanya menyerang paru-paru dan ditularkan melalui udara. Sumber penularan *tuberculosis* paru adalah penderita *tuberculosis* paru yang positif BTA pada saat batuk atau bersin, menyebar melalui udara dalam bentuk *droplet*. Seseorang yang menghirup percikan droplet ke dalam saluran pernafasan dapat terinfeksi *tuberculosis* paru (Dewi et al., 2024).

Menurut *World Health Organization (WHO)* secara global pada tahun 2023, Jumlah kasus *tuberculosis* terbanyak adalah pada regio Asia Tenggara (44%), Afrika (25%) dan regio Pasifik Barat (18%). Terdapat 8 negara dengan jumlah kasus *tuberculosis* terbanyak yang mencakup dua pertiga dari seluruh kasus *tuberculosis* global yaitu India (26%), Indonesia (8,5%), Cina (8,4%), Filipina (6%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%), dan Afrika Selatan (3,6%) (WHO, 2025).

Menurut Kementrian Kesehatan, pada tahun 2024 diperkirakan sekitar 1.092.000 kasus *tuberculosis* dengan distribusi menunjukkan bahwa 496.000 kasus terdapat pada laki-laki, dan 359.000 terdapat pada perempuan, serta 135.000 terdapat pada anak-anak 0-14 tahun. Indonesia menempati peringkat kedua penyakit *tuberculosis* terbanyak di dunia setelah India dengan beberapa provinsi yang

mengalami kasus *tuberculosis* tertinggi yaitu provinsi di Jawa, Sumatera Utara dan Sulawesi Selatan dengan masing-masing mencatat lebih dari 40.000 kasus *tuberculosis* (Kemenkes, 2025).

Prevalensi *tuberculosis*, Sulawesi Selatan pada tahun 2020, kasus *tuberculosis* tertinggi berada di Kota Makassar dengan jumlah 5.993 kasus, kemudian Kabupaten Gowa sebesar 2.280 kasus *tuberculosis*, disusul Kabupaten Bone yaitu sebesar 2.195 kasus. Hal inilah yang menjadikan Makassar sebagai pusat penularan *tuberculosis* tertinggi dibandingkan kabupaten lainnya (Ira, Fajar, and Aprilia 2022), sedangkan data dari Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan tahun 2023, menunjukkan bahwa jumlah penderita *tuberculosis* paru perkabupaten/kota sebanyak 19.071 kasus, dengan rincian laki-laki sebanyak 11.226 orang dan perempuan 7.845 orang. Jumlah BTA<sup>+</sup> yang terdaftar sebesar 11.476 orang (60,17%). Hal ini ditemukan karena laki-laki lebih terpapar pada faktor merokok yang dapat menurunkan *antibody* sehingga risiko terkena *tuberculosis* paru lebih besar (Rismayanti. et al. 2023).

Kegawatdaruratan yang terjadi pada pasien *tuberculosis* paru ketika tidak ditangani segera dapat membahayakan hidup dalam waktu singkat yaitu terjadinya sesak napas pada pasien sehingga menyebabkan penurunan saturasi oksigen dan *takipnea*, ketika saturasi oksigen dalam tubuh menurun dapat menyebabkan *hipoksia* yaitu kondisi ketika tubuh tidak dapat mengirim oksigen ke semua sel, jaringan, dan organ, sehingga hal tersebut dapat memicu terjadinya kematian sel dan jaringan pada tubuh. Pada pasien *tuberculosis* paru proses *inflamasi* peradangan menimbulkan penumpukan *eksudat* di *alveoli* hingga terjadinya kerusakan pada dinding *alveoli* ketika dinding *alveoli* sudah rusak maka akan terjadi difungsi pertukaran gas CO<sub>2</sub> dan O<sub>2</sub> hal ini membuat penurunan daya rengang paru sehingga *alveolus* tidak dapat kembali saat *ekspirasi* suplai O<sub>2</sub> ke tubuh

menurun paru-paru menahan terlalu banyak CO<sub>2</sub> hingga gagal napas (*hiperkapnia*) sampai kematian (Daud, 2024).

Pemberian implementasi kegawatdaruratan pada pasien *tuberculosis* paru yang mengalami masalah pola napas tidak efektif, yaitu pemberian oksigenasi serta pemberian posisi *semi fowler* untuk meningkatkan saturasi oksigen. Berdasarkan intervensi yang telah diuji kebenarannya dan sangat bermanfaat untuk pasien dengan *tuberculosis* paru adalah posisi *semi fowler* dengan kemiringan 45 derajat untuk membantu mengembakan paru-paru secara maksimal, mengurangi tekanan pada *diafragma* dan menurunkan konsumsi oksigen sehingga sesak napas pada pasien *tuberculosis* paru akan berkurang (Piko et al, 2021). Pemberian posisi *semi fowler* sangat disarankan untuk penderita *tuberkulosis* paru karena mampu mengatasi masalah kesulitan bernapas dan membuat pasien lebih nyaman (Fasya & Lismawati, 2024).

Berdasarkan prevalensi di atas, diketahui bahwa penyakit tuberkulosis paru dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen sehingga hipoksia atau kegagalan napas. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengangkat Karya Ilmiah Akhir (KIA) dengan judul “Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Pasien dengan *Tuberculosis* Paru di Ruang IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar”.

## **B. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Memperoleh pengalaman nyata dalam memberikan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Melaksanakan pengkajian gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru.
- b. Menetapkan diagnosis keperawatan gawat darurat pasien dengan *tuberculosis* paru.
- c. Menetapkan rencana tindakan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan paru.
- d. Melaksanakan tindakan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru dan Tindakan keperawatan berdasarkan *evidence based nursing (EBN)*
- e. Melaksanakan evaluasi keperawatan gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru.

## **C. Manfaat Penulisan**

### **1. Bagi Instalasi RS**

Karya Ilmiah Akhir ini dapat menjadi bahan masukan bagi rumah sakit demi meningkatkan ilmu pengetahuan dan motivasi untuk perawat gawat darurat dalam melakukan perawatan yaitu dengan tindakan pertolongan pertama bagi pasien yang mengalami kondisi gawat dengan tujuan untuk mempertahankan keselamatan pasien dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan pada pasien dengan *tuberculosis* paru.

### **2. Bagi pasien**

Karya ilmiah ini dapat memberikan informasi yang jelas dan akurat tentang *tuberculosis* paru termasuk gejala, pengobatan,

dan pencegahannya sehingga pasien dapat lebih memahami kondisi serta perawatannya.

3. Bagi penulis

Karya ilmiah ini dapat meningkatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang *tuberculosis* paru dan keterampilan dalam penatalaksanaan gawat darurat serta sebagai acuan bagi penulis dalam mengembangkan *Evidence Based Nursing (EBN)* berdasarkan bukti ilmiah sehingga pelayanan gawat darurat pada pasien *tuberculosis* paru lebih efektif.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Karya ilmiah ini dapat menjadi sumber belajar bagi mahasiswa keperawatan dalam penerapan ilmu dan keterampilan dalam praktik nyata, khususnya penanganan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien *tuberculosis* paru serta menjadi acuan bagi penelitian dan pengembangan ilmu keperawatan selanjutnya.

#### **D. Metode Penulisan**

Dalam penulisan karya ilmiah akhir ini, penulis menggunakan metode *deskriptif* dengan menggunakan pendekatan sebagai berikut.

1. Studi Kepustakaan

Mempelajari literature-literature yang berkaitan atau relevan dengan karya ilmiah akhir baik dari buku-buku maupun artikel-artikel dari internet.

2. Studi Kasus

Dalam studi kasus penulis menggunakan pendekatan proses keperawatan yang *komprehensif* meliputi pengkajian keperawatan, penentuan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi. Untuk mengumpulkan informasi dalam pengkajian, maka penulis melakukan :

- a. Observasi  
Melihat secara langsung keadaan pasien selama dalam perawatan
- b. Wawancara  
Melakukan wawancara langsung dengan pasien, keluarga pasien dan semua pihak yang terkait dalam perawatan pasien.
- c. Diskusi  
Diskusi dilakukan dengan berbagai pihak yang bersangkutan misalnya, pembimbing institusi pendidikan, perawat bagian, dokter, serta rekan-rekan kerja mahasiswa.
- d. Dokumentasi  
Mendokumentasikan asuhan keperawatan yang dilakukan kepada pasien termasuk hasil test diagnostik.

#### **E. Sistematika Penulisan**

Penulisan Karya Ilmiah Akhir ini disusun secara sistematis dalam beberapa bab. **BAB I Pendahuluan**, pada bab ini penulis akan menguraikan latar belakang, tujuan penulisan, sistematika penulisan. **BAB II Tinjauan Pustaka**, pada bab ini penulis akan menguraikan berbagai teori-teori dan konsep dasar keperawatan yaitu konsep dasar medik yang meliputi defenisi, anatomi fisiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, tes diagnostik, penatalaksanaan medik, komplikasi dan konsep dasar keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan keperawatan, dan perencanaan pulang. **BAB III Tinjauan kasus**, pada bab ini penulis akan menguraikan tentang pengamatan kasus, pengkajian, analisa data, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi serta daftar obat pasien, **BAB IV Pembahasan kasus**, pada bab ini penulis akan menganalisis terkait dengan kasus yang nyata

yang ditemukan di lapangan serta penerapannya. **BAB V Penutup**, pada bab ini penulis akan menguraikan suatu kesimpulan dari KIA ini dan juga penulis mencantumkan saran penulisan.

## BAB II

### TUJUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Dasar

##### 1. Pengertian

*Tuberculosis* adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman *tuberculosis* sering ditemukan menginfeksi *parenkim* paru yang menyebabkan seseorang mengalami penyakit *tuberculosis* paru. namun bakteri ini juga, memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (*tuberculosis* ekstra paru) seperti *pleura*, kelenjar *limfe*, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Burhan, Soeroto, and Isbaniah 2020).

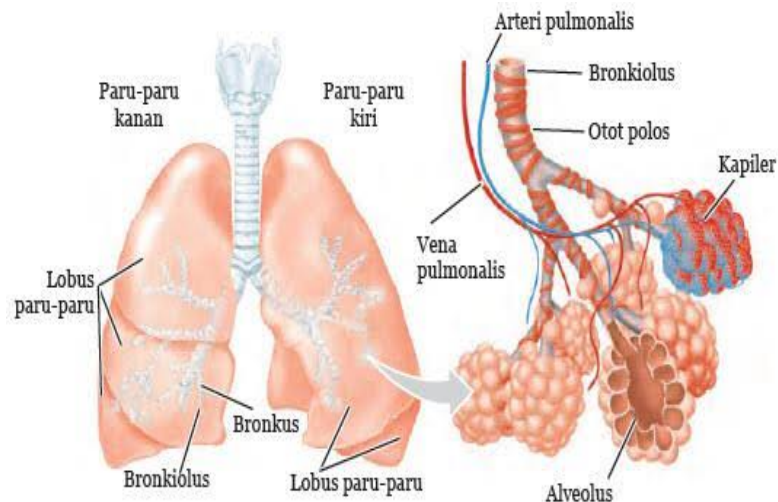
*Tuberculosis* adalah penyakit infeksius terutama menyerang *parenkim* paru. *Tuberculosis* paru merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan bagian bawah yang menular melalui bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar bakteri *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke dalam jaringan paru melalui *airbone infection* dan selanjutnya mengalami proses *focus primer*. Droplet ini akan tetap berada di udara selama beberapa menit bahkan sampai beberapa jam setelah proses *ekspektorasi* (pengeluaran lendir, dahak, atau cairan dari saluran pernapasan melalui batuk atau membersihkan tenggorokan) (Fitriani and Pratiwi.R.D.S. 2020).

Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa penyakit *tuberculosis* paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. *Tuberculosis* paru dapat menular melalui droplet udara sehingga

menyebabkan gangguan pernapasan seperti batuk dan sesak nafas.

## 2. Anatomi Fisiologi

### a. Anatomi Pernapasan



Gambar 2.1 Anatomi sistem pernapasan manusia

Sumber : Kurniasih & Daris, (2022).

Paru-paru adalah organ utama pernapasan pada manusia yang terletak pada rongga *toraks*. Pada paru-paru terdapat jaringan yang mempunyai sifat elastis dan berpori seperti spon. Paru-paru terbagi menjadi dua yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan terdiri dari 3 lobus (belahan paru) yaitu *lobus pulmo dekstra superior*, *lobus media*, dan *lobus inferior*. Tiap *lobus* tersusun oleh lobulus. Paru-paru kiri terdiri dari *pulmo sinister lobus superior* dan *lobus inferior*. Tiap-tiap lobus mempunyai 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada *lobus superior*, dan 5 buah segmen pada inferior. Sedangkan paru-paru kanan mempunyai 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada *lobus superior*, 2 buah segmen pada *lobus medialis*, dan 3 buah segmen pada lobus inferior. Cabang-cabang *bronkiolus*

yang ada di dalam *lobulus*, disebut *duktus alveolus*. Tiap *duktus alveolus* berakhir pada *alveolus* yang diameternya antara 0,2-0,3 mm. Sebagai organ pernapasan, paru-paru berfungsi sebagai tempat terjadinya pertukaran gas antara udara atmosfer dan udara dalam aliran darah (Kurniasih and Daris 2022).

b. Fisiologi Pernapasan

Pada pernapasan *eksternal* atau pernapasan melalui paru-paru, oksigen dihirup melalui hidung dan mulut ketika bernafas. Oksigen masuk melalui trakea dan pipa *bronkial* ke *alveoli* sehingga dapat berhubungan erat dengan darah di dalam *kapiler pulmonaris*. Kemudian, lapisan *membran alveoli kapiler* memisahkan oksigen dari darah. Oksigen diangkut oleh *hemoglobin* sel darah merah dan dibawa ke jantung melalui *membran alveoli*). Hasil buangan metabolisme tersebut menembus membran *alveoler-kapiler*, setelah melalui pipa *bronkial* dan *trakea* lalu dinafaskan keluar melalui hidung dan mulut (Kurniasih and Daris 2022).

Pernapasan internal atau pernapasan jaringan yaitu darah yang telah menjenuhkan *hemoglobin* dengan oksigen (*oksihemoglobin*) bergerak sangat lambat megintari seluruh tubuh sampai akhirnya mencapai kapiler. Sebagai ganti karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ), sel jaringan memungut oksigen dari *hemoglobin* untuk memungkinkan oksigen berlangsung dan darah menerima (Kurniasih and Daris 2022).

Fisiologi pernapasan dibagi menjadi tiga tahap, antara lain:

1) Ventilasi Paru (Pertukaran Udara)

Inspirasi (menarik napas), dimana diafragma dan otot intercostal berkontraksi sehingga ukuran *cavitas* dada membesar. Diafragma yang berkontraksi akan berubah bentuk, yakni dari bentuk lengkung ke atas (*dome shape*) menjadi datar bersamaan dengan otot interkostal eksternal yang berkontraksi, sehingga jarak antar tulang iga menjadi lebih rapat dan tertarik ke atas. Proses tersebut menyebabkan rongga dada menjadi membesar. Rongga dada yang membesar juga akan menyebabkan paru-paru meregang dan volume paru meningkat sehingga tekanan menurun. Tekanan dalam paru yang lebih rendah dari atmosfer akan menyebabkan udara mengalir ke dalam paru hingga tekanan atmosfer sama dengan tekanan dalam paru (Ramadhani and Widyaningrum 2022).

Ekspirasi (menghembuskan napas) secara umum adalah proses pasif yang bergantung pada elastisitas jaringan paru. Ketika otot-otot inspirasi relaksasi dan kembali ke ukuran semula, maka volume paru pun akan menurun dan tekanan dalam paru meningkat. Tekanan dalam paru yang lebih tinggi dari pada atmosfer ini mendorong terjadinya aliran udara dari dalam ke luar paru (Ramadhani and Widyaningrum 2022).

## 2) Difusi (Pertukaran gas antara udara ke paru-paru)

Difusi adalah proses pertukaran oksigen dan karbondioksida dari alveolus ke kapiler pulmonal melalui membran, dari daerah yang berkonsentrasi tinggi ke arah konsentrasi rendah. Pada proses difusi dari alveolus ke kapiler paru-paru antara oksigen dan karbondioksida melewati surfaktan, membran

alveolus, cairan intertestial, membran kapiler, *plasma* dan membran sel darah merah. Oksigen berdifusi masuk dari alveolus ke darah dan karbondioksida berdifusi keluar dari dalam darah ke alveolus (Sari & Pabeno, 2023).

Difusi gas yang menembus membran alveoli dan kapiler karbondioksida lebih mudah berdifusi dari pada oksigen. Proses pertukaran oksigen dan karbondioksida terjadi ketika konsentrasinya dalam darah merangsang pusat pernapasan pada otak, untuk memperbesar kecepatan dalam pernapasan, sehingga terjadi pengambilan O<sub>2</sub> dan pengeluaran CO<sub>2</sub> lebih banyak. Darah merah (hemoglobin) yang banyak mengandung oksigen dari seluruh tubuh masuk ke dalam jaringan, mengambil karbondioksida untuk dibawa ke paru-paru dan di paru-paru terjadi pernapasan eksternal (Wahyuningsih and Kusmiyati 2021).

### 3) Perfusi Paru (aliran darah ke paru-paru)

Perfusi paru merupakan aliran darah melalui sirkulasi paru. Darah akan di pompa ke paru-paru oleh ventrikel kanan melalui arteri pulmonalis. Arteri pulmonalis ini akan membelah menjadi cabang kanan dan kiri untuk menyuplai semua bagian dari setiap paru. Sekitar 2% dari darah yang dipompa oleh ventrikel kanan tidak mengalir ke kapiler alveolar (Pallunan and Langan 2023).

### 3. Etiologi

*Tuberculosis* merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Ada beberapa jenis bakteri yang berkaitan erat dengan infeksi *tuberculosis*, misalnya; *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobakterium bovis*, *Mycobakterium africanum*, *Mycobacterium micoti* dan *Mycobacterium cannetti*. *Mycobakterium tuberculosis* adalah bakteri yang paling sering ditemukan dan menjadi penyebab utama penyakit *tuberculosis*. Bakteri tersebut dapat menular antara manusia melalui udara dengan *droplet nucleus* (1-5 micron) yang keluar oleh penderita ketika batuk, bersin atau bicara. Meskipun *tuberculosis* menyebar dengan cara *droplet* tetapi penularannya tidak mudah. Infeksi *tuberculosis* biasanya menyebar antar anggota keluarga yang tinggal serumah. Akan tetapi, seseorang juga bisa terinfeksi saat duduk disamping penderita di dalam bus atau kereta api. Namun, pada umumnya seseorang yang tertular *tuberculosis* paru karena selalu berada dan berkontak dekat yang lama dengan pasien *tuberculosis* paru aktif (Nortajulu, Susianti, and Hermawan 2022).

Beberapa sifat kuman *Mycrobacterium tuberculosis* menurut Pradipta et al (2022), antara lain;

- a. Berbentuk batang, panjang 1-10 mikron, lebar 0,2-0,6 mikron.
- b. Bersifat tahan asam.
- c. Tahan terhadap suhu 4 °c-7°c.
- d. Sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Pada dahak dengan suhu 30-37°c akan mati dalam waktu kurang lebih 1 minggu.

- e. Kuman dapat bersifat *dormant* yaitu dapat bangkit kembali dan menjadi lebih aktif.

Menurut Sumule & Tallo (2023), ada beberapa faktor pendukung atau predisposisi dan faktor pencetus atau presipitasi seseorang yang mengalami *tuberculosis* paru, yaitu;

- a. Faktor Predisposisi

- 1) Umur

Umur menjadi salah satu faktor terjadinya peningkatan kasus *tuberculosis*. Semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin rentan dan berisiko tertular *tuberculosis* paru. Hal ini disebabkan karena sistem *imunologi* seseorang akan menurun seiring bertambahnya usia (Kemenkes, 2023).

- 2) Jenis Kelamin

Jika dibandingkan dari jenis kelamin, menurut Kemenkes (2023), jumlah kasus *tuberculosis* pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Jumlah kasus *tuberculosis* pada laki-laki sebesar 57,9% dan 42,1% pada perempuan sehingga perokok dan peminum alkohol sering disebut sebagai agen dari penyakit *tuberculosis* paru (Sumule & Tallo, 2023).

- b. Faktor Presipitasi

- 1) Merokok

Merokok menjadi penyebab salah satu faktor *tuberculosis* paru. Hal ini dikarenakan, Seseorang yang memiliki kebiasaan merokok akan mengalami penurunan fungsi silia akibat dari zat yang beracun seperti karbon monoksida, nikoti dan tar serta toksin

lainnya yang dihirup ke dalam sistem pertahanan tubuh akan menjadi lemah sehingga hal inilah yang memudahkan bakteri *tuberculosis* masuk ke dalam tubuh dan menginfeksi saluran pernapasan (Sumule & Tallo, 2023).

Asap rokok yang dihirup akan meningkatkan keparahan serta kelainan yang terjadi pada mukosa saluran napas serta dapat menyebabkan kelemahan fungsi paru. Banyak zat yang terdapat di dalam rokok bersifat karsinogenik dan beracun terhadap sel. Namun tar dan nikotin telah terbukti *imunosupresif* dengan cara mempengaruhi respons sebagai mekanisme pertahanan paru. Akibat dari asap rokok, bulu-bulu getar dan alat lain di paru menjadi rusak sehingga tidak mudah menyingkirkan infeksi yang sudah masuk. Selain itu, asap rokok meningkatkan tahanan jalan napas (*airway resistance*) yang menyebabkan bocornya pembuluh darah di paru dan merusak makrofag yang mampu memfagosit bakteri patogen (Sari & Pabeno, 2023).

## 2) Lingkungan

Bakteri penyebab *tuberculosis* paru bisa hidup tahan lama di ruangan gelap, lembab, dingin, dan tidak memiliki ventilasi yang baik. Oleh karena itu pembangunan rumah tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan harus selalu diperhatikan. Lantai rumah juga menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian *tuberculosis* paru. Rumah yang memiliki lantai dari semen dan tidak rata menyebabkan lantai tidak mudah dibersihkan karena walaupun sudah

dibersihkan terkadang ada air menggenang sehingga lantai menjadi lembab (Pallunan and Langan 2023).

Kondisi rumah dengan tingkat kelembapan dan tidak memenuhi syarat kesehatan dapat memberikan dampak yang kurang baik bagi kesehatan penghuninya. Kondisi rumah yang lembab menjadi tempat berkembang biaknya mikroorganisme misalnya, bakteri dan virus. Mikroorganisme tersebut akan terpapar terhadap penghuni rumah melalui udara. Kepadatan penghuni yang tinggi dapat menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen. Semakin banyak penghuni semakin cepat udara dalam ruangan mengalami pencemaran dan jumlah bakteri akan semakin bertambah. Dengan demikian, semakin banyak penghuni rumah akan meningkatkan tingkat kelembapan dalam rumah (Rosalinda & Tumbuan, 2022).

### 3) Status Gizi

Status gizi merupakan suatu gambaran hasil dari intake dan output asupan nutrisi ke dalam tubuh. Apabila seseorang mengalami gizi kurang, maka sistem imun akan menurun yang akan menyebabkan seseorang rentan terhadap penularan penyakit, termasuk penyakit *tuberculosis* paru. Status gizi seseorang menjadi penentu kuat atau lemahnya sistem imun seseorang (Yulianti & Irnawati, 2022).

### 4) Penyakit Penyerta (*HIV-AIDS*)

Pasien dengan *HIV-AIDS* adalah, pasien yang memiliki kemampuan daya tahan tubuh yang tidak sama dengan orang lain. Hal ini disebabkan oleh virus *HIV (Human Immunodeficiency Virus)* yang merusak

sistem kekebalan tubuh dengan cara menginfeksi dan menghancurkan CD4. CD4 adalah salah satu jenis sel darah putih yang dapat membantu mengidentifikasi dan menghancurkan patogen penyebab infeksi, termasuk bakteri, jamur dan virus, serta dapat memberikan sinyal pada sistem imun terkait adanya bahaya dari pathogen yang masuk ke tubuh. (Sari & Pabeno, 2023).

#### **4. Patofisiologi**

Bakteri *tuberculosis* paru masuk ke dalam tubuh melalui udara. Bakteri yang dihirup akan dipindahkan melalui jalan napas ke alveoli, dimana alveoli merupakan tempat berkumpul dan berkembangbiaknya bakteri sehingga sistem imun tubuh berespon dengan melakukan reaksi inflamasi. Ketika terjadi inflamasi, maka mengakibatkan penumpukan eksudat di dalam alveoli sehingga menyebabkan kerusakan dinding alveoli. (Pallunan and Langan 2023).

Peradangan yang terjadi juga mempengaruhi hormon leptin yang terlibat dalam pengaturan berat badan, hal ini akan berpengaruh pada penurunan nafsu makan yang terjadi melalui mekanisme peningkatan aktivitas sel akibat proses peradangan sehingga akan menyebabkan peningkatan metabolisme dan peningkatan *sitokin pro inflamasi* yang terjadi pada pasien dengan *tuberculosis* paru. Pada penderita *tuberculosis* paru terjadi peningkatan hormon leptin. Leptin merupakan hormon penekan nafsu makan sehingga pada keadaan ini pasien akan mengalami defisit nutrisi. Infeksi awal biasanya terjadi 2 sampai 10 minggu. Massa jaringan baru yang disebut *granuloma*

merupakan gumpalan basil yang masih hidup dan sudah mati dikelilingi oleh makrofag dan membentuk dinding protektif granuloma yang diubah menjadi jaringan fibrosa bagian sentral dari fibrosa ini disebut turbekel (Kurniawaty & Sunarmi, 2022). Setelah pemaparan dan infeksi awal individu dapat mengalami penyakit aktif karena tidak adekuatnya sistem imun tubuh. Turbekel memecah melepaskan bahan seperti keju ke dalam *bronkus*. Turbekel yang pecah akan membentuk jaringan parut sehingga paru-paru yang terinfeksi akan menjadi bengkak yang menyebabkan terjadinya bronkopneumonia (Sumule, S.U., & Tallo 2023).

## **5. Manifestasi Klinis**

Manifestasi klinik pada stadium awal penyakit *tuberculosis* paru tidak menunjukkan tanda dan gejala yang spesifik. Namun, 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. Selain itu pasien merasa letih, lemas, berkeringat pada malam hari dan mengalami penurunan berat badan.

Secara spesifik, tanda dan gejala *tuberculosis* paru menurut dapat dibagi menjadi 3 golongan, antara lain:

### **a. Gejala sistemik**

#### **1) Demam**

Demam merupakan gejala pertama dari *tuberculosis* paru. Demam biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat mirip demam *influenza* yang segera mereda. Namun, tergantung dari daya tahan tubuh seseorang dan *virulensi* kuman. Setelah itu, serangan demam yang berikutnya dapat terjadi lagi setelah 3 bulan, 6 bulan, dan 9 bulan.

Demam seperti *influenza* ini, hilang timbul dan semakin lama makin panjang masa serangannya, sedangkan masa bebas serangan akan makin pendek. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40 °C- 41°C (Pallunan and Langan 2023).

2) Keringat pada malam hari

Keringat pada malam hari dialami karena bakteri *Mycobacterium tuberculosis* paru bermetabolisme pada malam hari. Selain itu, keringat malam yang dialami pada pasien *tuberculosis* paru merupakan respon salah satu molekul sinyal *peptide* yaitu *tumour necrosis* faktor *alpha* yang dikeluarkan oleh sel-sel sistem imun, yang bereaksi terhadap bakteri infeksius (*M.Tuberculosis paru*). Walaupun *makrofag* ini tidak dapat mengeradikasi bakteri secara keseluruhan, tetapi pada *imunokompeten makrofag* dan sel-sel sitokin lainnya akan mengelilingi kompleks bakteri tersebut untuk mencegah penyebaran bakteri lebih lanjut ke jaringan sekitarnya. *Tumour necrosis* faktor *alpha* yang dikeluarkan secara berlebihan sebagai respon imun ini akan menyebabkan demam, keringat malam. Namun, pasien juga mengalami malaise karena *tuberculosis* paru bersifat radang menahun, maka seseorang yang mengalami infeksi akan merasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan makin kurus, sakit kepala, mudah lelah dan pada wanita kadang-kadang dapat terjadi gangguan siklus haid (Sumule, S.U., & Tallo 2023).

b. Gejala respiratorik

1) Batuk

Gejala batuk paling awal timbul apabila proses penyakit telah mengganggu bronkus. Pada mulanya batuk terjadi karena iritasi bronkus, selanjutnya akibat adanya peradangan pada bronkus maka batuk akan menjadi produktif. Sifat batuk mulai dari batuk kering (*non-produktif*) kemudian setelah timbul peradangan maka menjadi produktif (menghasilkan sputum) ini terjadi lebih dari 3 minggu. Batuk produktif berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peradangan (Sumule & Tallo, 2023).

## 2) Batuk darah

Batuk darah (*hemoptoe*) terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk darah yang timbul, tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Batuk darah tidak selalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas, tetapi juga dapat terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus. Darah yang dikeluarkan dalam dahak bervariasi, mungkin tampak berupa garis atau bercak-bercak darah, gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah sangat banyak (Andini, 2021).

## 3) Sesak napas

Sesak napas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut dengan infiltrasinya sudah setengah bagian dari paru-paru. Gejala ini ditemukan bila kerusakan *parenkim* paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothoraks, anemia dan lain-lain (Andini, 2021).

## 4) Nyeri dada

Nyeri dada timbul apabila sistem persyarafan yang terdapat di pleura terkena. Gejala ini dapat bersifat lokal atau pleuritik (Pallunan and Langan 2023).

## 6. Tes diagnostik

Diagnosis medis merupakan proses untuk menentukan penyakit atau kondisi yang menjelaskan tanda dan gejala seseorang . Ini paling sering disebut sebagai diagnosis dengan konteks medis yang tersirat. Informasi yang diperlukan untuk diagnosis biasanya dikumpulkan dari riwayat dan pemeriksaan fisik pasien yang mencari perawatan medis.

Tes diagnostik pemeriksaan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

### a. Foto *Thoraks*

Foto *thoraks* dapat mendeteksi *tuberculosis* paru dini atau *early preclinical stage* untuk mencegah bentuk penyakit kronis sel. apabila penderita terkena infeksi bakteri *tuberculosis* sebanyak 10 mg bakteri, maka pada saat foto *thoraks* akan terlihat luas lesi. foto *thoraks* juga memiliki peran untuk menilai luas lesi serta komplikasi pada pasien dengan sputum BTA positif.

Diagnosis *tuberculosis* aktif berdasarkan temuan foto thoraks, yaitu,

- 1) Foto thoraks normal hanya ditemukan pada 5 % penderita *tuberculosis* paru *post primer*. Sedangkan 95 % penderita lainnya menunjukkan kelainan.
- 2) Foto *thoraks* untuk kasus *tuberculosis* paru dapat memperlihatkan minimal 1 dari 3 pola kelainan radiologi yaitu kelainan pada *apeks*, adanya *kavitas*, atau adanya *nodul retikuler* dengan sensitivitas 86 % dan spesifitas 83 %. Apabila tidak terdapat satu pun

gambaran dari ketiga pola itu, maka kemungkinan *tuberculosis* dapat disingkirkan.

- 3) Pada foto *thoraks* akan menunjukkan kelainan pada *apeks unilateral* atau *bilateral*
- 4) Tidak semua kasus *tuberculosis* memiliki kavitas, hanya 19-50 % kasus yang memiliki tebal dan *irreguler*. Biasanya tidak dijumpai *airfluid level*. Apabila terdapat *air-fluid free*, maka hal ini menunjukkan *abses anaerob* atau *superinfeksi*.
- 5) Penyebaran secara *endobronkial* dapat memberikan kelainan gambaran foto thoraks berupa *noduler* yang berkelompok pada lokasi tertentu paru (Kemenkes, 2023).

b. Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA)

Pemeriksaan BTA merupakan pengambilan sputum yang dilakukan dengan 3 cara yaitu pengumpulan sputum sewaktu, pengambilan sputum pagi hari, pengumpulan sputum sewaktu dalam jangka waktu 2 hari. Setelah dahak terkumpul dibuat *preparat* dan diwarnai dengan metode pewarnaan *Ziehl Nelson*. Pemeriksaan ini untuk menentukan adanya *microbakterium tuberculosis*. Jika didapatkan hasil kedua positif, maka pemeriksaan BTA dinyatakan positif. Apabila satu kali positif, dua kali negatif maka akan dilakukan pemeriksaan ulang. Jika pada pemeriksaan ulang akan didapatkan satu kali positif maka dikatakan BTA negatif (Febriani et al., 2022).

c. Tes Cepat Molekuler

*Tes cepat molekuler (TCM GeneXpert)* merupakan pemeriksaan molekuler secara otomatis dan terintegrasi semua langkah *Polymerase Chain Reactor (PCR)* berdasarkan uji *Deoxyriboneucleic acid (DNA)* untuk

mendeteksi bakteri tuberkulosis dan sekaligus mendeteksi resistensi bakteri tersebut terhadap *rifampisin*. Untuk mendiagnosis tuberkulosis paru, spesimen yang digunakan pada pemeriksaan TCM adalah dahak, baik yang didapat dengan berdahak langsung ataupun dengan diinduksi.. Sedangkan untuk tuberkulosis ekstra paru, menggunakan spesimen sesuai dengan lokasi infeksi yang akan ditentukan oleh dokter yang merawat (Pallunan and Langan 2023).

d. *Human Immunodeficiency Virus*

Alasan pasien *tuberculosis* paru diperiksa HIV karena prevalensi HIV pada pasien *tuberculosis* paru 2,4 % dan pasien *tuberculosis* paru dengan HIV memiliki resiko kematian lebih tinggi dari pada *tuberculosis* paru tanpa HIV yaitu 25% tingkat kematian.

e. Darah lengkap

Hasil pemeriksaan darah rutin kurang menunjukkan hasil yang spesifik untuk *tuberculosis* paru sehingga pemeriksaan laju endap darah (LED) jam pertama dan jam kedua sangat dibutuhkan. LED sering meningkat pada proses aktif, tetapi LED yang normal juga tidak menyingkirkan diagnosis *tuberculosis* paru (Sumule & Tallo, 2023).

## 7. Penatalaksanaan Medik

a. Penatalaksanaan Farmakologi

Pengobatan pada pasien *tuberculosis* paru bertujuan untuk menyembuhkan atau mengobati penderita agar mencegah kematian, mencegah kekambuhan atau *resistensi* terhadap OAT serta memutuskan mata rantai penularan.

Dalam penatalaksanaan farmakologi diberikan beberapa jenis obat dan dosis obat OAT yang harus dikonsumsi oleh pasien tuberkulosis, antara lain;

1) Isoniasid (H)

Isoniasid (H) dikenal dengan INH, bersifat *bakterisid* dan dapat membunuh 90 % populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan. Obat ini, sangat efektif terhadap kuman dalam keadaan metabolik aktif, yaitu kuman yang sedang berkembang. Dosis harian yang dianjurkan 5 mg/kg. Sedangkan untuk pengobatan *intermitten* 3 kali seminggu diberikan dengan dosis 10mg/kg BB (Kemenkes, 2022).

2) Rifampisin (R)

Rifampisin (R) bersifat *bakterisid*, dan dapat membunuh kuman *semi-dormant (persisten)* yang tidak dapat dibunuh oleh Isoniasid. Dosis yang diberikan kepada pasien yaitu 10 mg/kg BB diberikan sama untuk pengobatan harian maupun *intermitten* 3 kali seminggu. (Kemenkes, 2022).

3) Pirasinamid (Z)

Pirasinamid (Z) bersifat bakterisid dan dapat membunuh kuman yang berada dalam sel dengan suasana asam. Dosis harian yang dianjurkan untuk pasien 25 mg/kg BB. Sedangkan untuk pengobatan *intermitten* 3 kali seminggu diberikan dengan dosis 35 mg/kg BB. (Kemenkes, 2022).

4) Streptomisin (S)

Streptomisin (S) bersifat bakterisid. Dosis harian yang dianjurkan kepada 15 mg/kg BB, sedangkan untuk pengobatan *intermitten* 3 kali seminggu

digunakan dosis yang sama. Penderita berumur sampai 60 tahun dosisnya 0,75 gr/hari, sedangkan untuk berumur 60 tahun atau lebih diberikan 0,50 gr/hari. Efek samping dari obat ini berupa, kerusakan *vestibular* dan *auditori*, *nefrotoksik*, serta reaksi *hipersensivitas*. (Kemenkes, 2022).

5) Etambutol (E)

Etambutol (E) bersifat sebagai bakteriostatik. Dosis harian yang dianjurkan 15 mg/kg BB, sedangkan untuk pengobatan intermitten 3 kali seminggu digunakan dosis 30 mg/kg BB. Efek samping utama dari obat etambutol berupa, neuritis optic di sertai penurunan pengelihatan, serta buta warna. Adapun efek samping lainnya yang didapatkan, yakni; dermatitis, pruritis (gatal-gatal), sakit kepala, lemas, kehilangan keseimbangan, demam, mudah lelah, disorientasi, halusinasi, trombositopenia, nyeri sendi, sakit perut, mual, muntah dan bisa juga terjadi syok anafilatik (Kemenkes, 2022).

Obat Anti *Tuberculosis* (OAT) merupakan komponen terpenting dalam pengobatan *tuberculosis* paru. Pengobatan *tuberculosis* paru juga merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman *tuberculosis* paru. Ada pun beberapa prinsip pengobatan yang adekut menurut Pallunan & Langan (2023), antara lain;

- 1) Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
- 2) Diberikan dalam dosis yang tepat.

- 3) Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan.
- 4) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi yakni dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

Pengobatan *tuberculosis* paru diberikan dalam 2 tahap, antara lain:

- 1) Tahap intensif (2-3 bulan)

Pada tahap intensif (awal) penderita mendapat obat setiap hari dan diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan terhadap semua OAT, terutama rifampisin. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya penderita menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar penderita *tuberculosis* paru BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) pada akhir pengobatan intensif (Pallunan and Langan 2023).

Paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan sejak sebelum pasien mendapat pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu (Sari & Pabeno, 2023)

- 2) Tahap lanjutan (4-7 bulan)

Pengobatan tahap lanjutan merupakan tahap yang penting untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh khususnya kuman persister sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan. Pada tahap lanjutan penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten (dormant) sehingga mencegah terjadi.

b. Penatalaksanaan *Non Farmakologi*

1) Terapi nutrisi

Terapi nutrisi sebagai langkah pertama pada penderita *tuberculosis* paru. Dimana hendaknya para penderita penyakit *tuberculosis* paru diberi diet eksklusif buah segar selama 3 atau 4 hari. Untuk diet ini, makanan yang dikonsumsi persi sama dengan buah eksklusif, tapi dengan tambahan susu setiap makan buah.

2) Terapi *non farmakologi* dengan tinggal di lingkungan sehat

3) Terapi *non farmakologi* dengan berolahraga secara rutin

4) Terapi *non farmakologi* dengan mengurangi makanan bernatrium dan kafein.

c. Penatalaksanaan Gawat Darurat

Penatalaksanaan *tuberculosis* paru yang dilakukan di instalasi gawat darurat adalah sebagai berikut;

1) Pemberian *Posisi Semi Fowler*

Pemberian posisi *semi fowler* ialah pemberian posisi setengah duduk dengan menopang bagian kepala dan bahu menggunakan bantal, bagian lutut

ditekuk dan ditopang dengan bantal. Metode ini dilakukan untuk mengurangi resiko terjadinya penurunan pengembangan dinding dada. Pemberian posisi *semi-fowler* ini aman dan nyaman dengan kemiringan 30-45 derajat.

2) Pengecekan Saturasi oksigen.

Saturasi oksigen merupakan ukuran banyaknya presentasi oksigen yang terikat dalam *hemoglobin*. Faktor yang dapat mempengaruhi saturasi O<sub>2</sub> yaitu, banyaknya O<sub>2</sub> yang masuk ke dalam paru-paru (*ventilasi*), paru – paru cepatnya difusi, dan kapasitas hemoglobin saat membawah O<sub>2</sub>. Saturasi oksigen normal yaitu mencakup 95%-100%. Faktor lain yang mempengaruhi pengukuran saturasi oksigen ialah, perubahan Hb, sirkulasi memburuk, akral dingin, serta denyut nadi mengecil (Sari & Pabeno, 2023).

3) Pemberian oksigen

Pemberian oksigen merupakan tindakan keperawatan dengan cara memberikan oksigen ke dalam paru-paru melalui saluran pernapasan dengan menggunakan alat bantu oksigen. Tujuan pemberian oksigen adalah meningkatkan eskpansi paru, memperbaiki status oksigenasi pada pasien, mencegah hipoksia, menurunkan kerja paru-paru khusus pada pasien dyspnea.

*Non Rebreating Mask* merupakan alat untuk mengalirkan oksigen dengan kecepatan rendah pada pasien dengan napas spontan. NRM memiliki dua katup yaitu, satu katup terbuka saat inspirasi dan satu kutup tertutup saat ekspiras, sehingga dapat berfungsi mencegah udara masuk saat *inspirasi*. Pemberian

oksigen dengan aliran 10-12 liter/menit, dengan konsentrasi oksigen 80-100%. Pada dasarnya oksigen *non rebreathing mask* tidak memiliki kontraindikasi yang absolut tetapi ada kondisi medis yang dapat meningkatkan resiko toksisitas oksigen. (Sari & Pabeno, 2023)

## 8. Komplikasi

Pada pasien tuberkulosis dapat terjadi beberapa komplikasi, baik sebelum pengobatan atau dalam masa pengobatan maupun setelah selesai pengobatan. Beberapa komplikasi yang mungkin timbul adalah :

### a. Bronkopneumonia

Fagosit (*neutrofil* dan *makrofag*) menelan banyak bakteri, *limpospesifik-tuberculosis melisi* (menghancurkan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli sehingga menyebabkan bronkopneumonia (Isbaniah et al. 2021)

### b. Efusi Pleura

Antigen MT yang masuk ke dalam rongga pleura berinteraksi dengan sel-sel T, dan segera tersensitisasi oleh MT tersebut. Hal ini menyebabkan reaksi hipersensitivitas tipe lambat dan akumulasi cairan.

### c. Empisema

Infeksi sekunder yang mengenai cairan eksudat, pada pleuritis eksudatif akan mengakibatkan terjadinya *empisema*, *tuberculosis* paru dari kavitas yang memecah mengeluarkan efusi nanah.

d. Meningitis

Sebagai akibat penyebaran dari *tuberculosis* paru primer atau tuberculosis paru milier, tuberkel-tuberkel kecil masuk ke dalam otak dan selaput otak. Kadang-kadang tuberkel ini juga dapat masuk ke dalam tulang tengkorak dan ruang subarachnoid dan menyebabkan peradangan selaput otak, pembentukan massa kelabu berbentuk agar-agar di dasar otak, dan peradangan serta penyempitan arteri (Pallunan and Langan 2023).

e. Haemoptoe

Haemoptoe terjadi karena adanya penyumbatan pada saluran napas, yang dapat menyebabkan adanya batuk darah. Batuk darah pada penderita *tuberculosis* paru dapat disebabkan karena adanya *elserasi* pada pembuluh darah (Sumule, & Tallo, 2023).

f. Anemia

Bakteri *tuberculosis* yang terus menumpuk dalam darah akan merusak *parenkim* paru sehingga produksi *sputum* akan terus meningkat dan bisa mengakibatkan rusaknya pembuluh darah serta timbulnya gejala hemoptoe. Hemoptoe atau batuk darah yang tidak terkontrol akan membuat kadar hemoglobin menurun (Tomastola et al., 2022)

g. Malnutrisi

Malnutrisi pada *tuberculosis* terjadi akibat perubahan *metabolik* serta perubahan konsentrasi leptin dalam darah. Perubahan metabolik yang terjadi adalah proses *anabolic block*, penurunan nafsu makan, malabsorbsi nutrisi dan malabsorbsi mikronutrisi (Sumule,& Tallo, 2023).

h. Gagal Ginjal

Bakteri *mycobacterium tuberculosis* dapat menyerang dimulai dari korteks yang menjadi bagian terluar dari ginjal dan menginfeksi hingga bagian dalam ginjal maka lama kelamaan sampai ke medulla melalui aliran darah sehingga menyebabkan terjadinya kerusakan pada ginjal (Rosalinda, & Tumbuan, 2022).

## **B. Konsep Dasar Keperawatan *Tuberculosis* Paru**

### **1. Pengkajian**

- a. Pengkajian *primer* pada pasien *tuberculosis* paru menurut Sari & Pabeno (2023) adalah sebagai berikut:

- 1) *Airway*

*Airway control* atau penanganan pertama pada jalan napas, perawat harus memastikan jalan napas pasien agar tetap terbuka dan bebas dari obstruksi yang dapat mengganggu pernapasan. Hal ini penting karena pasien *tuberculosis* paru sering mengalami kesulitan bernapas. Pertolongan pertama yang dapat dilakukan pada *arway control* yaitu dengan membebaskan jalan napas dari benda asing, terdapatnya cairan, maupun pangkal lidah jatuh ke belakang yang dapat menyebabkan adanya gangguan pada jalan napas.

- 2) *Breathing*

Pada pengkajian *breathing* yang harus diperhatikan oleh perawat yakni, periksa ada atau tidaknya pernapasan efektif dengan cara melihat naik turunnya dinding dada, adanya suara napas tambahan, adanya penggunaan otot bantu pernapasan, gerakan dinding dada yang simetris, serta memantau pola napas. Pengkajian *breathing* pada pasien *tuberculosis* paru yaitu pemeriksaan frekuensi pernapasan, irama, kedalaman, bunyi napas tambahan (misalnya *ronchi*, *wheezing*), penggunaan otot bantu napas, dan saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>).

### 3) *Circulation*

Pada pengkajian *circulation* yang harus diperhatikan perawat yaitu kemampuan jantung dan pembuluh darah dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Biasanya terdapat gangguan irama, maupun peningkatan tekanan darah yang sangat cepat. Pemeriksaan yang harus dilakukan pada pengkajian *circulation* yaitu memeriksa pengisian kapiler dengan cara menilai *capillary refill time* > 3 detik, warna kulit, suhu tubuh, tingkat kesadaran serta adanya perdarahan. Pengkajian *circulation* pada pasien *tuberculosis* paru meliputi evaluasi tanda-tanda vital, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang untuk menilai dampak *tuberculosis* terhadap kardiovaskuler. Hal ini penting untuk mengidentifikasi komplikasi potensial seperti efusi pleura atau gangguan fungsi jantung akibat infeksi *tuberculosis* paru.

### 4) *Disability*

Pada pengkajian *disability* yaitu untuk mengevaluasi fungsi neurologis atau fungsi sistem saraf

pusat dan tingkat kesadaran pasien dengan menggunakan penilaian *Glasgow Coma Scale (GCS)*. Pemeriksaan pada pengkajian *disability* yaitu mencakup penilaian kesadaran, ukuran *pupil*, kekuatan otot, dan mengidentifikasi adanya defisit neurologis. Pengkajian *disability* pada pasien *tuberculosis* paru melibatkan evaluasi dampak penyakit terhadap fungsi fisik, psikologis, dan sosial pasien.

b. Pengkajian Sekunder

Pengkajian sekunder pada pasien *tuberculosis* paru menurut Mardalena (2022), adalah sebagai berikut:

1) Pengumpulan Data

a) Identitas Klien

Pada identitas klien yang harus dikaji meliputi, nama, umur, jenis kelamin, tempat tinggal (alamat), tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, dan diagnosa medis.

b) Riwayat penyakit sekarang

Pada riwayat penyakit sekarang yang harus dikaji meliputi, keluhan atau gangguan yang berhubungan dengan penyakit yang di rasakan saat ini. Misalnya, adanya keluhan sesak napas, batuk, nyeri dada, keringat dingin pada malam hari, nafsu makan menurun, serta suhu badan meningkat.

c) Riwayat penyakit dahulu

Riwayat penyakit dahulu pasien yang harus dikaji, yakni; keadaan atau penyakit yang pernah diderita oleh

pasien yang berhubungan dengan penyakit *tuberculosis* paru misalnya, ISPA, efusi pleura, atau *tuberculosis*.

d) Riwayat penyakit keluarga

Pada riwayat pengkajian keluarga yaitu perawat harus mencari informasi kepada anggota keluarga tentang riwayat penyakit yang dialami di dalam keluarga yang berhubungan dengan tuberkulosis paru.

e) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien *tuberculosis* paru meliputi pemeriksaan fisik umum persistem, observasi keadaan umum, pemeriksaan tanda-tanda vital dan pemeriksaan *head to toe*.

1) Pemeriksaan keadaan umum dan tanda-tanda vital.

Hasil : observasi tanda-tanda vital pada klien dengan tuberkulosis paru biasanya, didapatkan peningkatan suhu tubuh secara signifikan, frekuensi napas meningkat dan disertai sesak napas, denyut nadi biasanya meningkat seirama dengan peningkatan suhu tubuh dan tekanan darah biasanya terdapat penyakit penyerta hipertensi .

2) Pemeriksaan *Head To Toe*

Pemeriksaan *head to toe* menurut Sari & Pabeno, (2023) pemeriksaan fisik dapat terbagi menjadi beberapa bagian, antara lain;

a) Kepala

Pengkajian pada bagian kepala pasien, dilihat kebersihan kepala, warna rambut hitam atau putih bersih, kepala simetris, tidak ada lesi, tidak ada benjolan di kepala, dan tidak ada nyeri tekan pada kepala.

b) Wajah

Pada penderita tuberkulosis paru, biasanya ditemukan pasien tampak pucat.

c) Hidung

Apakah terdapat pernapasan cuping hidung

d) Mulut dan bibir

Pada pasien dengan *tuberkulosis* paru biasanya ditemukan membran *mukosa sianosis* (karena terjadi kekurangan oksigen).

e) Thorax

Pemeriksaan fisik pada *thoraks* menurut Rosalinda & Tumbuan (2022), antara lain;

1) *Inspeksi*

Abnormalitas dinding dada yang biasa terjadi pada pasien *tuberculosis* paru. Frekuensi pernapasan biasanya terdapat pada pasien *tuberculosis* paru yaitu lebih dari 20 kali per menit dan pernapasan dangkal.

2) *Palpasi.*

Pada pasien dengan penyakit *tuberculosis* paru dapat dilihat pergerakan dinding dada biasanya normal kiri dan kanan, adanya penurunan gerakan dinding pernapasan.

3) *Perkusi.*

Pada pasien *tuberculosis* paru yang tidak terdapat komplikasi, biasanya ditemukan resonan atau bunyi *sonor* pada seluruh lapang paru. Pada klien dengan adanya komplikasi *efusi pleura* didapatkan bunyi redup atau pekak pada dinding paru.

4) *Auskultasi*

Pada pasien dengan penyakit *tuberculosis* paru biasanya terdapat bunyi napas tambahan seperti, *ronchi*, *wheezing*.

f) **Abdomen**

Menurut Sari & Pabeno (2023), pemeriksaan fisik pada abdomen, antara lain;

1) **Inspeksi:**

Dapat dilihat kesimetrisan abdomen dan tidak adanya benjolan serta tidak terdapat lesi.

2) **Auskultasi**

Terdengar adanya *bising usus*. *Bising usus* normal 12×/menit.

3) **Palpasi**

Pemeriksa abdomen pasien, adanya pembesaran abnormal dan tidak ada nyeri tekan pada abdomen.

4) **Perkusi**

Biasanya pada pasien *tuberculosis* paru terdengar bunyi tympani.

### **C. Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang sedang dialaminya baik yang berlangsung secara aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien, baik secara individu, keluarga, komunitas, maupun terhadap kondisi

yang berkaitan dengan kesehatan (Rosalinda, & Tumbuan, 2022).

Diagnosis keperawatan yang ditemukan pada pasien dengan diagnosis tuberkulosis paru menurut Sari & Pabeno, (2023), antara lain;

- a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (mis, nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) ditandai dengan, penggunaan otot bantu pernapasan, fase *ekspirasi* memanjang, pola napas abnormal (mis. *takipnea*, *bradypnea*, hiperventilasi, *kussmaul*, *chyne-stokes*) (D.0005).
- b. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan *sekresi* tertahan ditandai dengan, batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebihan, mengi, *wheezing* dan atau ronchi kering (D.0001).
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan *ventilasi-perfusi* ditandai dengan,  $PCO_2$  meningkat,  $PO_2$  menurun, takikardia, pH arteri meningkat / menurun, bunyi napas tambahan (D.0003).
- d. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi) ditandai dengan, suhu tubuh diatas normal, kulit merah, *takikardi*, *takipnea*, kulit terasa hangat (D.00130).

#### **D. Luaran dan Perencanaan Keperawatan**

Perencanaan keperawatan merupakan langkah ketiga dalam asuhan keperawatan. dimana proses keperawatan terdiri dari dua bagian yaitu; langkah pertama luaran dengan menentukan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan dapat diukur meliputi kondisi, perilaku ataupun persepsi pasien, keluarga ataupun komunitas, sebagai respon terhadap intervensi keperawatan. Langkah kedua yaitu, menentukan rencana

tindakan yang akan dilakukan oleh perawat kepada pasien sesuai dengan standar intervensi keperawatan.

- a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (mis, nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) (D.0005).

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×2 jam di harapkan pola napas membaik dengan kriteri hasil:

- 1) Dispnea, cukup menurun.
- 2) Penggunaan otot bantu napas, cukup menurun.
- 3) Pemanjangan fase ekspirasi, cukup menurun.
- 4) Frekuensi napas, cukup membaik.
- 5) Kedalaman napas, cukup mrmbaik.

Intervensi : Manajemen jalan napas ( I.01011)

Observasi :

- 1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas).

Rasional : Untuk mengetahui keabnormalan yang terjadi pada pasien.

- 2) Monitor bunyi napas tambahan (mis, *gurgling*, *mengi*, *wheezing*, *ronchi* kering).

Rasional : Untuk mengetahui adanya bunyi napas tambahan pada pasien.

- 3) Monitor *sputum* (jumlah, warna, aroma).

Rasional : Untuk mengetahui jumlah dan warna sputum serta dapat digunakan untuk pemeriksaan laboratorium supaya bisa melihat adanya bakteri.

Terapeutik :

- 1) Posisikan *semi fowler* atau *fowler*.

Rasional : Untuk membantu memaksimalkan *ekspansi* paru dan menurunkan upaya napas.

- 2) Berikan minuman hangat.

Rasional : Untuk membantu mengencerkan *sputum* atau *secret* yang tertahan.

- 3) Lakukan pengisapan lendir kurang dari 15 detik.

Rasional : Untuk membantu membebaskan jalan napas serta mencegah terjadinya *obstruksi* atau sumbatan pada jalan napas.

- 4) Berikan oksigen, jika perlu.

Rasional : Untuk mengatasi terjadinya *hipoksemia*.

Edukasi :

- 1) Ajarkan teknik batuk efektif.

Rasional : Untuk memaksimalkan *ventilasi* serta dapat mempermudah pengeluaran *secret*.

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian *bronkodilator*, ekspektoran, mukolitik.

Rasional : Untuk mengencerkan kekentalan *secret* supaya *secret* dapat dengan mudah keluar.

- b. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001).

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×2 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil :

- 1) Batuk efektif, cukup membaik
- 2) Produksi *sputum*, cukup membaik.
- 3) *Wheezing*, cukup membaik.
- 4) *Dyspnea*, cukup membaik.
- 5) Frekuensi napas, cukup membaik.
- 6) Pola napas, cukup membaik.

Intervensi : Pemberian obat *inhalasi* (I.0101)

Obsevasi :

- 1) Identifikasi kemungkinan terjadinya alergi, interaksi, dan *kontraindikasi* obat.

Rasional : Untuk mencegah reaksi atau respon tubuh saat pemberian obat.

- 2) Memeriksa tanggal kadaluarsa obat

Rasional : Untuk menjamin keefektifitas dan kualitas obat tersebut.

- 3) Memonitor efek samping dan interaksi obat.

Rasional : Untuk mengetahui efektifitas dan keamanan penggunaan obat pada pasien.

Terapeutik :

- 1) Melakukan sistem enam benar (pasien, obat, dosis, rute, dokumentasi).

- 2) Rasional : Untuk menghindari kesalahan dalam pemberian obat.

- 3) Posisikan inhaler di dalam mulut mengarah ke tenggorokan dengan bibir di tutup rapat.

Rasional : Untuk menghantarkan obat ke dalam paru-paru.

Edukasi :

- 1) Anjurkan bernapas lambat selama penggunaan *nebulizer*.

Rasional : Untuk memaksimalkan obat masuk ke dalam saluran pernapasan.

Kolaborasi :

- 1) Kolaborasi pemberian *bronkodilator*, *ekspektoran*, mukolitik.

Rasional : Untuk mengencerkan kekentalan sekret sehingga sekret dapat dengan mudah keluar.

- 2) Menjelaskan jenis obat, alasan pemberian, dan tindakan yang diberikan.

Rasional : Untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam pemberian obat.

- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (D.0003).

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×2 jam diharapkan petukaran gas meningkat dengan kriteria hasil:

- 1) Dispnea, cukup menurun.
- 2) Bunyi napas tambahan, cukup menurun.
- 3) PCO<sub>2</sub>, cukup menurun.
- 4) PO<sub>2</sub>, cukup membaik.
- 5) Takikardia, cukup menurun.
- 6) pH arteri, cukup membaik.
- 7) Warna kulit, cukup membaik.

Intervensi : Pemantauan respirasi (I.01014).

Observasi :

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas.

Rasional : Untuk melihat kecepatan dan kedalaman pernapasan serta *ekspansi* dada terbatas yang akan berhubungan dengan adanya nyeri dada.

- 2) Monitor pola napas (seperti *bradipnea*, *takipnea*, hiperventilasi, *kussmaul*, *cheyne-stokes*).

Rasional : Untuk memonitor bunyi napas tambahan akibat adanya *obstruksi* jalan napas atau kegagalan pernapasan.

- 3) Auskultasi bunyi napas.

Rasional : Untuk mengetahui tekanan maksimal inspirasi dan tekanan maksimal *ekspirasi* serta mengetahui adanya bunyi napas tambahan.

- 4) Monitor saturasi oksigen.

Rasional : Untuk mengetahui kadar oksigen dalam tubuh untuk mencegah terjadinya hipoksemia.

Terapeutik :

- 1) Dokumentasikan hasil pemantauan.

Rasional : Untuk mengetahui kondisi dan perkembangan yang dialami oleh pasien.

Edukasi :

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan.

Rasional : Untuk memberikan penjelasan kepada pasien tentang tindakan yang akan dilakukan.

- d. Hipertermia berhubungan dengan poses penyaki (Infeksi). Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×2 jam diharapkan petukaran gas meningkat dengan kriteria hasil:

- 1) Menggigil, cukup menurun.
- 2) Suhu tubuh, cukup menurun.

Intervensi : Manajemen hipertermia (I.15506).

Observasi :

- 1) Identifikasi penyebab hipertermia (mis, dehidasi, terpapar lingkungan panas).

Rasional : Untuk mengetahui penyebab terjadinya demam.

- 2) Monitor suhu tubuh.

Rasional : Untuk mengukur, mencatat, dan memproses serta mengkomunikasikan supaya dapat menegakan diagnosis.

Terapeutik :

- 1) Sediakan lingkungan yang dingin.

Rasional : Untuk mencegah terjadinya peningkatan suhu tubuh.

- 2) Longgarkan atau lepaskan pakaian.

Rasional : Untuk meningkatkan sirkulasi tubuh sehingga suhu tubuh kembali normal.

- 3) Berikan cairan oral

Rasional : Untuk menghindari terjadinya dehidrasi pada pasien.

- 4) Lakukan pendinginan eksternal (mis, kompres hangat pada leher, dada, abdomen, aksila).

Rasional : Untuk mengurangi aliran darah ke area tubuh yang sakit dan menurangi peradangan.

Edukasi :

- 1) Anjurkan tirah baring

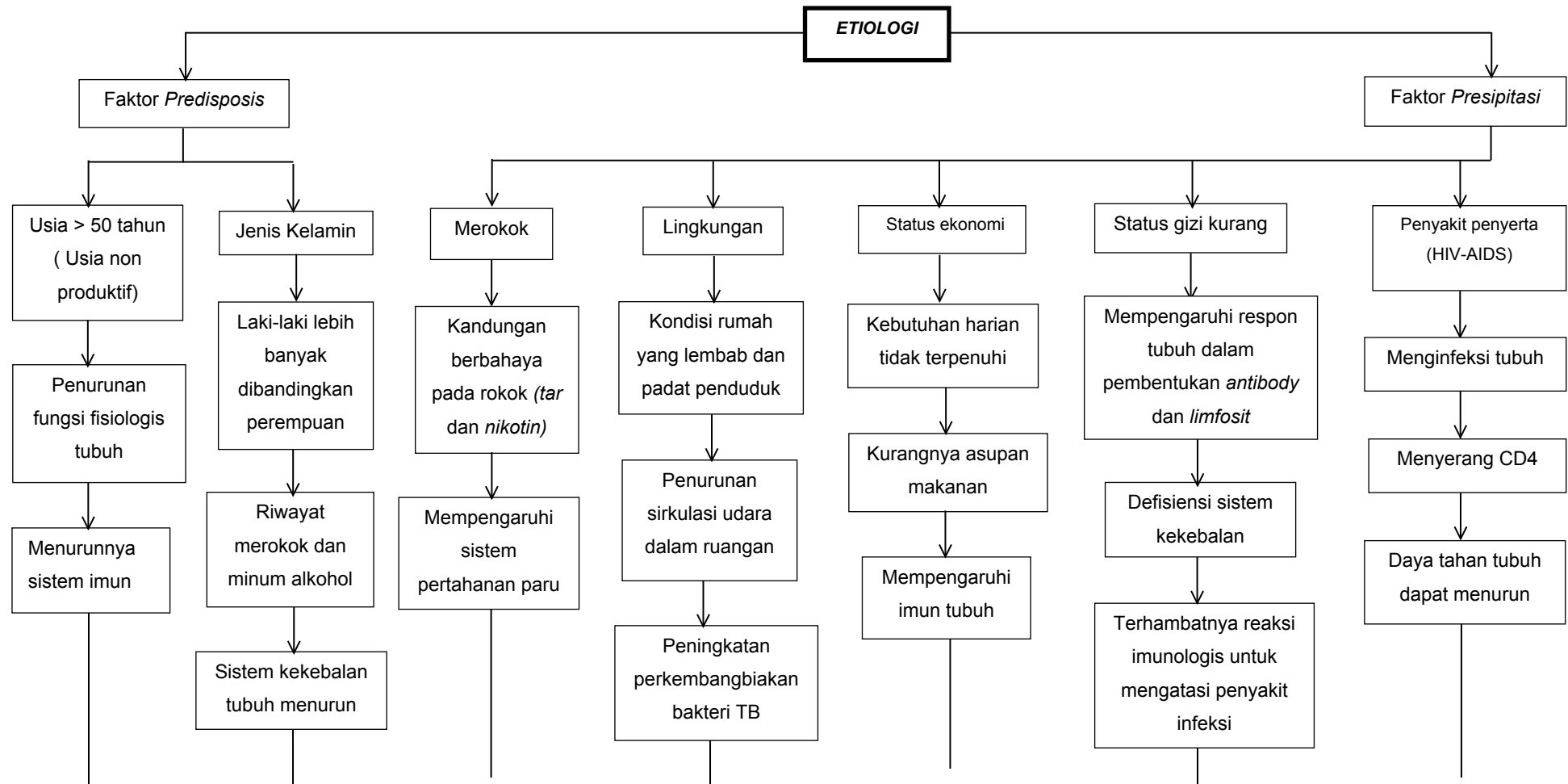
Rasional : Untuk membantu pemulihan dan peningkatan sistem kekebalan tubuh serta menyediakan energi bagi tubuh.

Kolaborasi :

- 1) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena

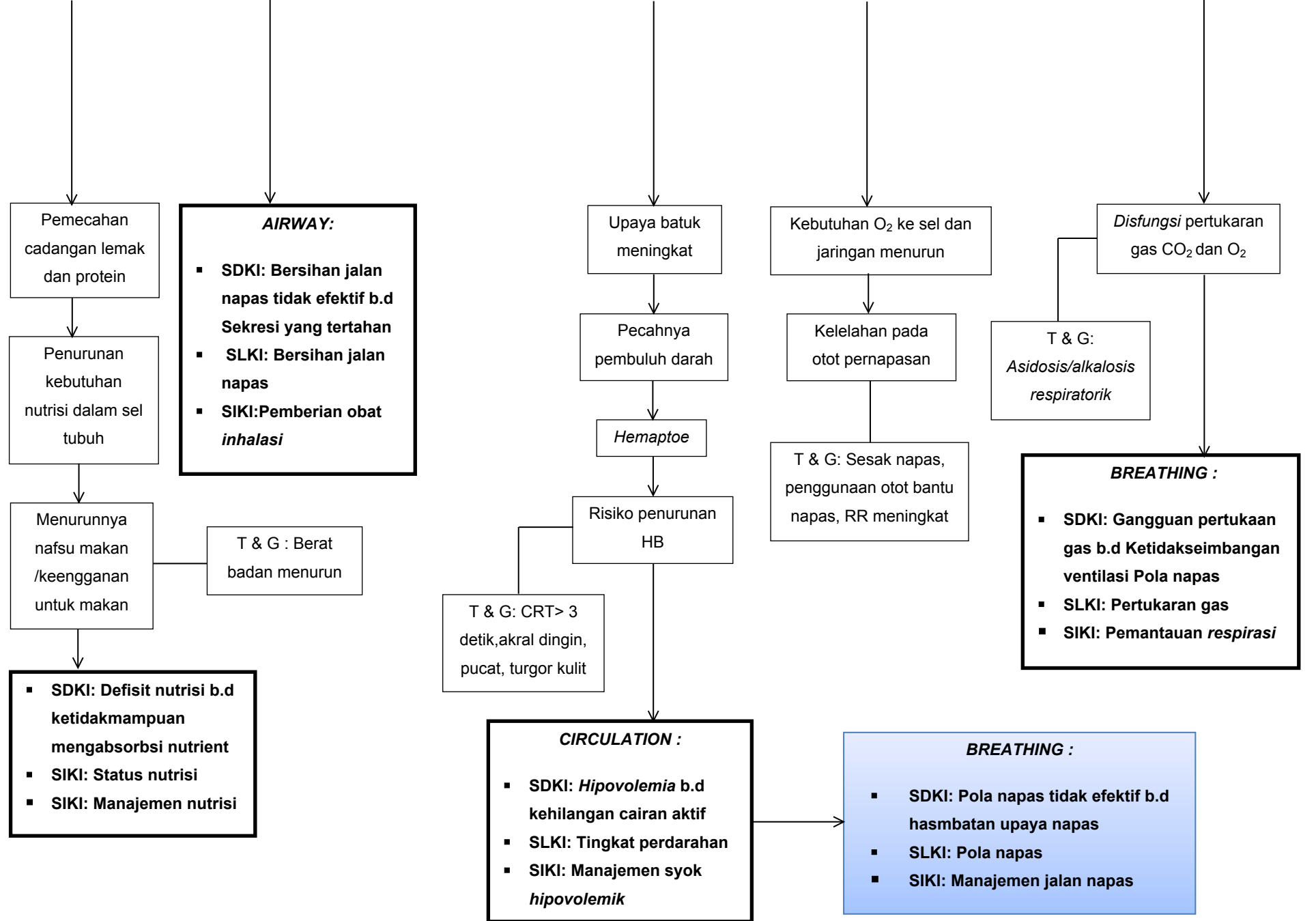
Rasional : Untuk mengganti kekurangan cairan dan elektrolit serta mencegah terjadinya dehidrasi.

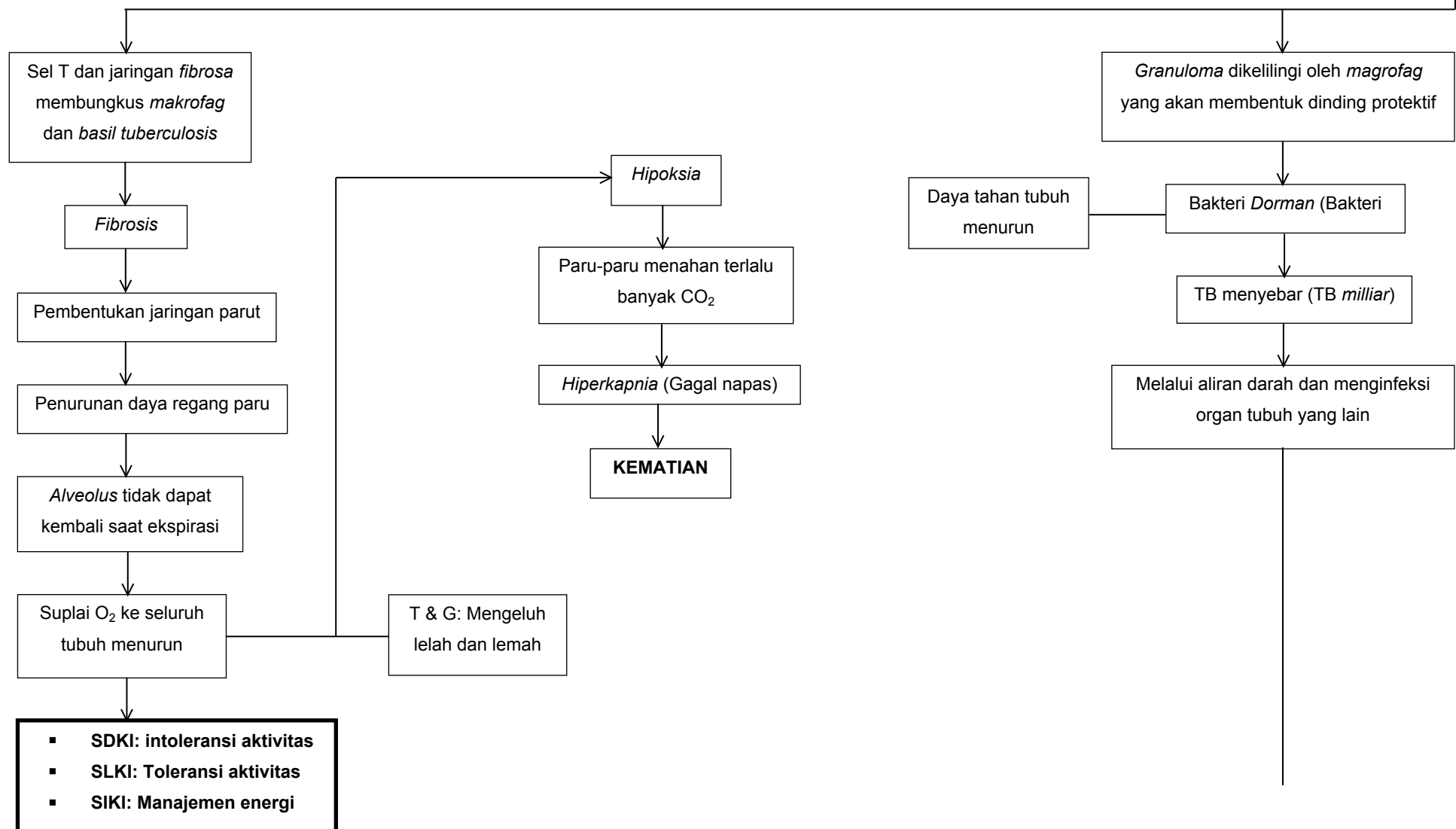
## PATHWAY TUBERCULOSIS PARU

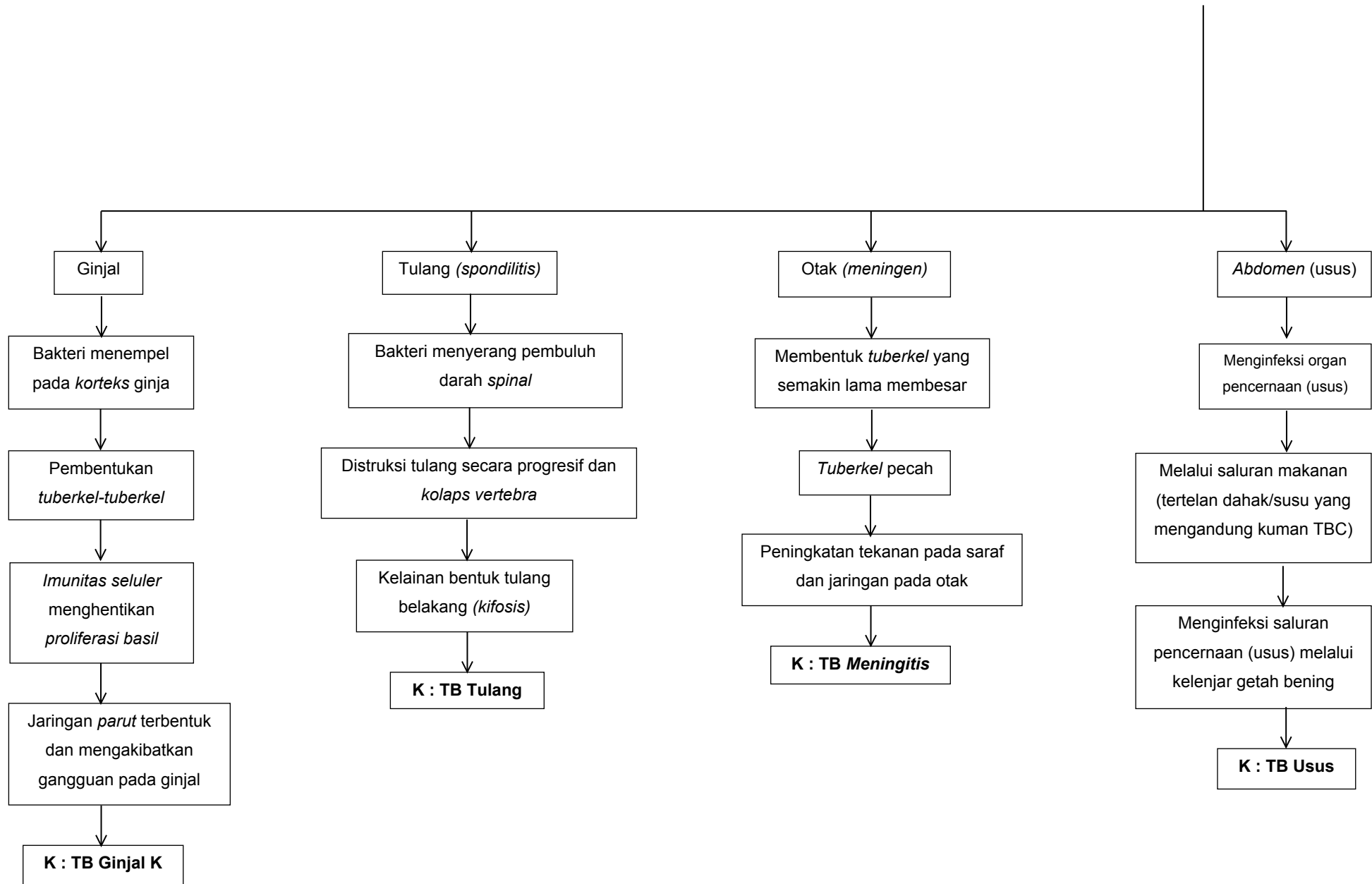












### BAB III

## PENGAMATAN KASUS

#### A. Ilustrasi Kasus

Pasien berinisial Tn. T usia 55 Tahun, masuk IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar pada tanggal 20 Mei 2025 dengan keluhan sesak napas, sesak dirasakan sejak 4 hari yang lalu, namun sesaknya masih bisa terkontrol dan masih bisa melakukan aktivitas, batuk berlendir berwarna kuning yang dirasakan sejak 1 minggu yang lalu dan demam naik turun disertai berkeringat. Keluarga pasien mengatakan saat hari ke 5 pasien mengeluh bahwa sesaknya semakin memberat sehingga keluarga pasien memutuskan untuk membawa pasien ke RS Stella Maris Makassar. Keluarga pasien mengatakan pasien memiliki riwayat penyakit Tuberculosis paru paru pada tahun 2019, namun tidak tuntas dalam pengobatan dan keluarga pasien juga mengatakan pasien perokok aktif, dan bisa menghabiskan 1 – 2 bungkus /perhari.

Saat dilakukan pengkajian didapat tampak keadaan pasien lemas, tampak gelisah, tampak pasien sesak dan menggunakan otot bantu napas, kulit teraba hangat, terdengar suara napas rochi dan tampak pucat. Pemeriksaan tanda-tanda didapat TD: 120/100 mmHg, Nadi: 132x/menit, Pernapasan: 40x/menit, suhu: 38,5°C, SPO<sub>2</sub> tanpa oksigen 82% Spo<sub>2</sub> dengan NRM 90%. GCS: E4V5M6 (*Compos mentis*). foto *thorax* menunjukan KP dupleks lama aktif, massa paluran kiri sugestif efusi pleura kiri DD penebalan pleura. Pemeriksaan darah WBC 13.64 10<sup>3</sup>/uL, RBC 4.64 10<sup>6</sup>/uL, MCH 32.1 fl, MCHC 37.3 pg, LYMPH# 0.70 10<sup>3</sup>/uL, MONO# 10<sup>3</sup>/uL. Saat masuk pasien diberikan posisi semi fowler, pemberian oksigen NRM 15 Lpm, pemasangan infus ukuran *abocath* 20, cairan RL 500 cc 20 tpm, terapi yang diberikan yaitu memberikan terapi inhalasi dengan obat uap *combivent* 1 mg, *Amofilin* 1 amp dan PCT 500 mg.

## **B. Identitas Pasien**

Nama Pasien : Tn. T  
Umur : 55 tahun  
Jenis kelamin : Laki-laki  
Tanggal/jam MRS : 20 Mei 2025  
Tanggal/jam pengkajian : 20 Mei 2025  
Diagnosa medis : Tuberculosis Paru

## **C. Pengkajian**

1. Keadaan Umum: Tampak pasien lemas, sesak napas, gelisah dan tampak pasien masuk IGD menggunakan kursi roda.

### **2. *Triase***

£ Prioritas 1 R Prioritas 2 £ Prioritas 3 £ Prioritas 4

Alasan masuk (kondisi pada saat masuk): Pasien masuk ke IGD mengalami sesak napas disertai batuk berlendir, tampak gelisah, dan demam.

3. Keluhan Utama : Sesak napas

4. Riwayat Keluhan Utama :

Pasien masuk ke IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar dengan keluhan sesak napas, sesak dirasakan sejak 4 hari yang lalu, namun sesaknya masih bisa terkontrol dan masih bisa melakukan aktivitas, batuk berlendir dirasakan sejak 1 minggu yang lalu dan demam naik turun disertai berkeringat. Keluarga pasien mengatakan saat hari ke 5 pasien mengeluh bahwa sesaknya semakin memberat serta tampak pasien gelisah sehingga keluarga pasien memutuskan untuk membawa pasien ke RS Stella Maris Makassar. Keluarga pasien mengatakan pasien memiliki riwayat penyakit *Tuberculosis* Paru pada tahun 2019, namun tidak tuntas dalam pengobatan dan pasien seorang perokok aktif, dan bisa menghabiskan 1 bungkus rokok.

5. Riwayat penyakit terdahulu :

Keluarga pasien mengatakan pasien memiliki riwayat penyakit *Tuberculosis* Paru pada tahun 2019 namun tidak tuntas dalam pengobatannya.

6. *Survey Primer*

a. *Airway dan Control Cervikal*

R Paten

£ Tidak Paten

£ Benda asing

£ Sputum

£ Cairan/darah

£ Lidah jatuh

£ Spasme

£ Lainnya :

Suara Napas :

R Normal

£ Stridor

£ Snoring

£ Gurgling

£ Tidak ada suara napas

£ Lainnya :

Fraktur servikal

£ Ya

R Tidak

Data Lainnya: -

b. *Breathing*

Frekuensi : 40 x/menit

Saturasi oksigen : 82 %

£ *Apnea*

£ *Orthopnue*

R Sesak

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Tanda distress pernapasan :   | Suara tambahan :  |
| £ Retraksi dada               | £ <i>Wheezing</i> |
| R Penggunaan otot bantu napas | R <i>Ronchi</i>   |
| £ Cuping hidung               | £ <i>Rales</i>    |

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| Irama pernapasan : | Perkusi :                           |
| £ Teratur          | £ Sonor                             |
| R Tidak teratur    | R Redup                             |
| £ Dalam            | £ Pekak                             |
| £ Dangkal          | Lokasinya: Pada<br>lapang paru kiri |

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Pengembangan Dada | Krepitasi : |
| £ Simetris        | £ Ya        |
| R Tidak simetris  | R Tidak     |

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Suara napas :              | Distensi vena Jugularis : |
| £ <i>Vesikuler</i>         | £ Ya                      |
| R <i>Bronchi-vesikuler</i> | R Tidak                   |
| £ <i>Bronchial</i>         |                           |

*Vocal Fremitus :*

Teraba tidak sama, getaran lebih teraba pada lapang paru kanan dibandingkan lapang paru kiri.

|         |                |
|---------|----------------|
| Jejas : | Luka / farktur |
| £ Ya    | £ Ya, sebutkan |
| R Tidak | R Tidak        |

Data lainnya : Keluarga mengatakan pasien sesak. Sesak dirasakan sejak 4 hari yang lalu dan memberat pada hari

kelima. Keluarga mengatakan pasien juga seorang perokok aktif dan memiliki riwayat Tuberculosis paru.

c. *Circulation*

Tekanan darah : 124/100 mmHg

Suhu : 38,5 °c

Nadi

Frekuensi : 138 x/menit

£ Tidak teraba

R Kuat

£ Lemah

£ Teratur

£ Tidak teratur

Kulit dan Ekstremitas :

R Hangat

£ Dingin

£ Sianosis

R Pucat

R CRT >2 detik

£ Edema

£ Lainnya :

Mata cekung

£ Ya

R Tidak

*Diaphoresis :*

R Ya

£ Tidak

Turgor kulit

R Elastis

£ Menurun

£ Buruk

Bibir

£ Lembab

R Kering

Pendarahan :

£ Ya, Jumlah:

Warna :

Melalui :

R Tidak

d. *Disability*

Tingkat kesadaran GCS

Kualitatif : *Composmentis*

Kuantitatif : 15

M : 6 (Mengikuti perintah)

E : 4 (Buka mata dengan dengan spontan)

V : 5 (Orientasi penuh)

Refleks cahaya

R Positif

£ Negatif

Test Babinsky

R Negatif

£ Fisologis

£ Patologis

Pupil :

R Isokor

£ Aniskor

£ Midriasis

Kaku kuduk

£ Ya

R Tidak

Uji kekuatan otot

|        | Kiri | Kanan |
|--------|------|-------|
| Tangan | 5    | 5     |
| Kaki   | 5    | 5     |

Keterangan

Nilai 5 : Kekuatan penuh.

Nilai 4 : Kekuatan kurang dibandingkan sisi yang lain.

Nilai 3 : Mampu menahan gerak tapi tidak mampu melakukan tekanan.

Nilai 2 : Mampu menahan gravitasi tapi dengan sentuhan akan jatuh.

Nial 1 : Tampak kontraksi otot ada sedikit gerakan.

Nilai 0 : Tidak ada kontraksi otot.

Kesimpulan : Kekuatan Penuh

Data lainnya : Tidak ada

e. *Exporsure* (Khusus trauma kepala)

£ Luka

£ Jejas

£ Tidak Ada

Jelaskan :

Data lainnya :

f. *Foley chateter*

R Terpasang,

*Output* : 150 cc/jam

Warna : Kuning pekat

Lainnya :

£ Tidak terpasang

g. *Gastric tube*

£ Terpasangg,

*Output* :

Warna :

Lainnya :

R Tidak terpasang

h. *Heart monitor*

£ Terpasang,                      Gambaran     :

Lainnya                      :

R Tidak terpasang

7. *Survey Sekunder* (dilakukan jika *survey primer* telah stabil):

Riwayat Kesehatan SAMPLE

a. *Symptomp* :

Pasien mengatakan sering merasa sesak, demam dan disertai batuk berlendir.

b. *Alergi* :

Pasien mengatakan tidak memiliki alergi obat atau makanan.

c. *Medikasi* :

Pasien mengatakan pernah mengonsumsi obat Tuberculosis paru namun tidak tuntas dalam pengobatan.

d. *Past medical history* :

Pasien mengatakan memiliki riwayat TB pada 2019 tahun yang lalu namun pengobatan tidak tuntas.

e. *Last Oral Intake* :

Keluarga pasien mengatakan pasien, mengonsumsi bubur sebelum ke rumah sakit

f. *Events* :

Keluarga mengatakan pasien merasakan sesak napas, sesak yang dirasakan sejak 4 hari yang lalu dan memberat pada malam hari disertai gelisah sehingga keluarga memutuskan untuk membawa pasien ke IGD RS Stella Maris.

Pengkajian *head to toe*

a. Keadaan rambut

Tampak kondisi rambut pendek, bersih dan tampak sebagian rambut beruban.

b. Hidrasi kulit

Hidrasi kulit dalam 3 detik

c. Palpebra

Tampak tidak ada edema

d. Konjungtiva

Tampak konjungtiva anemis

e. Sclera

Tampak sclera tidak ikterik

f. Pupil

Tampak pupil isokor kiri dan kanan

g. Hidung

Tampak hidung bersih, septum berada di tengah dan tidak ada polip

h. Rongga mulut

Tampak gigi utuh.

i. Telinga

Telinga tampak bersih

j. Lidah

Tampak lidah pada pasien bersih

k. Pharing

Tampak tidak ada peradangan pada bagian *pharing*

l. Kelenjar getah bening

Teraba tidak ada pembesaran pada kelenjar getah bening.

m. Abdomen

1) Inspeksi

Tampak datar, tidak ada lesi

2) Palpasi

Tidak ada nyeri, tidak terdapat benjolan pada abdomen

3) Perkusi

Terdengar bunyi thympani

4) Auskultasi

Terdengar peristaltik usus 15 x/menit

n. Palpasi kandung kemih

Teraba kosong

o. Nyeri ketuk ginjal

Tidak dapat dikaji

p. Mulut *uretra*

Tampak bersih

q. Lengan dan tungkai

1) *Atrofi otot* : Negatif

2) Rentang gerak

Kaku sendi : Tidak ada

Nyeri sendi : Tidak ada

Fraktur : Tidak ada

Parese : Tidak ada

Paralisis : Tidak ada

r. Kulit

Edema : Tampak tidak terdapat *edema*

Icterik : Tampak tidak *icterik*

Tanda-tanda peradangan : Tampak tidak ada peradangan pada kulit.

s. Lesi : Tampak tidak ada lesi

t. Jantung

1) Inspeksi : Tampak tidak ictus cordis

2) Palpasi : Ictus cordis teraba pada bagian ics V linea *midclavícula* sinistra

3) Perkusi :

Batas atas jantung : ICS II

Batas bawah jantung : ICS V

Batas kanan jantung : Linea sternalis dekstra

Batas kiri jantung : Linea aksilais anterior  
sinistra

4) Auskultasi :

Bunyi jantung II A : terdengar bunyi tunggal

Bunyi jantung II P : terdengar bunyi tunggal

Bunyi jantung I T : terdengar bunyi tunggal

Bunyi jantung III M : terdengar bunyi tunggal

Bunyi jantung III irama galop : tidak terdengar

Mumur : tidak terdengar

E. Pemeriksaan Penunjang

a. Elektrokardiogram ( 20/05/2025)

Kesan : Tachycardia

b. Foto Thorax (20/05/2025)

Kesan : KP dupleks lama aktif, massa palura kiri sugestif  
efusi pleura kiri DD penebalan pleura

F. Laboratorium (20 Mei 2025)

| Pemeriksaan             | Hasil | Rujukan   | Satuan              |
|-------------------------|-------|-----------|---------------------|
| <b>Hematologi Rutin</b> |       |           |                     |
| WBC                     | 13.64 | 4.4-11.3  | 10 <sup>3</sup> /uL |
| RBC                     | 4.64  | 3.8-5.2   | 10 <sup>6</sup> /UI |
| HGB                     | 16.3  | 11.7-15.5 | g/dl                |
| HCT                     | 46.2  | 35-47     | %                   |
| MCH                     | 32.1  | 84-96     | fL                  |

|        |      |                 |                     |
|--------|------|-----------------|---------------------|
| MCHC   | 37.3 | 26.5-33.5       | Pg                  |
| PLT    | 32.7 | 150-450         | g/dl                |
| RDW-SD | 196  | 37.0 –<br>54.0  | 10 <sup>3</sup> /uL |
| RDW-CV | 41.9 | 11.0 –<br>16.0  | %                   |
| PDW    | 09.2 | 11.5 –<br>14.5  | %                   |
| MPV    | 10.6 | 9.0 – 13.0      | fL                  |
| P-LCR  | 25.8 | 13.0 –<br>43.0  | fL                  |
| PCT    | 0.20 | 0.17 –<br>0.35  | %                   |
| NRBC#  | 0.00 | 0.00 -<br>24.00 | %                   |
| NEUT#  | 4.06 | 1.5 – 7.0       | 10 <sup>3</sup> /uL |
| LYMPH# | 0.70 | 1-3.7           | 10 <sup>3</sup> /uL |
| MONO#  | 0.98 | 0.00 –<br>0.70  | 10 <sup>3</sup> /uL |
| EO#    | 0.01 | 0.00 –<br>0.40  | 10 <sup>3</sup> /uL |
| BASO#  | 0.03 | 0.00 –<br>0.10  | 10 <sup>3</sup> /uL |
| IG#    | 0.12 | 0 – 7           | 10 <sup>3</sup> /uL |
| NRBC#  | 0.00 | 0.00-<br>24.00  | 10 <sup>3</sup> /uL |
| NEUT%  | 32.4 | 50.0-7-.0       | %                   |

|        |       |           |    |
|--------|-------|-----------|----|
| LYMPH% | .04.0 | 25.0-40.0 | %  |
| MONO   | 5.40  | 2-8       | %% |
| EO%    | 0.1   | 0-0.4     | %  |
| BASO%  | 0.2   | 0.0-10.0  | %  |
| IG%    | 0.2   | 0.0– 0.5  | %  |

G. Farmakoterapi (nama obat / dosis / waktu / jalur pemberian):

- a. *Aminophylline* (drips)
- b. Paracetamol infus 500 cc
- c. Combivent 1 amp

H. Terapi

- a. Cairan RL 500 ml
- b. NRM 15 liter

## ANALISIS DATA

| No | Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Etiologi             | Masalah                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. | <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pasien mengatakan pasien mengalami sesak napas sejak 4 hari yang lalu dan memberat tgl 20 Mei 2025.</li> <li>Pasien mengatakan pasien batuk berlendir berwarna kuning sejak 1 minggu yang lalu</li> <li>Keluarga mengatakan pasien mengatakan selama pengobatan TB paru pasien tidak tuntas dalam pengobatannya</li> </ul> <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak pasien sesak</li> <li>Tampak pasien gelisah</li> <li>Tampak jalan napas paten</li> <li>Suara napas tambahan Ronchi</li> <li>Tampak menggunakan otot bantu napas</li> <li>Irama pernapasan tidak teratur</li> <li>Tampak pasien batuk batuk berlendir berwarna kuning</li> <li>Tampak terpasang O<sub>2</sub> NRM 15 LPM</li> <li>P : 38 x/menit</li> <li>SPO<sub>2</sub> : 82 %</li> <li>Foto <i>Thorax</i></li> </ul> | Hambatan upaya napas | Pola Napas tidak efektif |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
|    | <p>Kesan : KP dupleks lama aktif, massa saluran kiri sugestif efusi <i>pleura</i> kiri DD penebalan <i>pleura</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |             |
| 2. | <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pasien mengatakan pasien demam naik turun sejak 4 hari yang lalu yang dirasakan pada malam hari disertai dengan berkeringat</li> </ul> <p>DO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak pasien lemas</li> <li>Tampak pasien pucat</li> <li>Kulit teraba hangat</li> <li>Bibir tampak kering</li> <li>S : 38,5 °C</li> <li>N : 132x menit</li> <li>Hasil lab</li> </ul> <p>WBC : 13.64 <math>10^3</math>/UI</p> | Proses penyakit | Hipertermia |

### **DIAGNOSIS KEPERAWATAN**

Nama / Umur : Tn. T / 55 Tahun

Ruangan : IGD Stella Maris Makassar

| <b>No.</b> | <b>Diagnosis Keperawatan</b>                                                                                                                   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.         | Pola Napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas dibuktikan dengan tampak sesak napas dan penggunaan otot bantu napas (D.0005) |
| 2.         | Hipertemia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan kulit terasa hangat, suhu tubuh diatas normal (D.0130)                         |

## INTERVENSI KEPERAWATAN

Nama / Umur : Tn. T / 55 Tahun

Ruangan : IGD RS Stella Maris Makassar

| No | Diagnosa                                                         | SLKI                                                                                                                                                                                                                                        | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas | Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 2 jam maka hasil yang diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil :<br>1. Dispnea Cukup menurun<br>2. Penggunaan otot bantu napas Cukup menurun<br>3. Frekuensi napas Cukup membaik | <b>Manajemen jalan napas</b><br><b>Observasi</b><br>1. Monitor pola napas<br>2. Monitor bunyi napas tambahan<br><b>Terapeutik</b><br>1. Posisikan semi fowler atau fowler<br>2. Berikan oksigen<br><b>Kolaborasi</b><br>Kolaborasi pemberian brankodilator ekspetoron mukolitik, jika perlu |
| 2  | Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit                   | Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 2 jam maka hasil yang diharapkan Termoregulasi membaik dengan kriteria hasil :<br>1. Suhu tubuh Cukup membaik<br>2. Pucat Cukup menurun<br>3. Takikardi Cukup menurun                       | <b>Manajemen Hipertermia</b><br><b>Observasi</b><br>1. Monitor suhu tubuh<br><b>Terapeutik</b><br>1. Sediakan lingkungan yang dingin<br>2. Longarkan pakaian<br><b>Kolaborasi</b><br>Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu                                       |

## IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Nama / Umur : Tn. T / 55 Tahun

Ruangan : IGD RS Stella Maris Makassar

| Hari/Tanggal        | Waktu | Dx    | Implementasi                                                                                                                                                                                                                                                      | Nama Perawat        |
|---------------------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Selasa, 20 Mei 2025 | 19.00 | I, II | Mengkaji keadaan umum<br>Hasil :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak pasien sesak</li> <li>- Tampak pasien gelisah</li> <li>- Tampak pasien lemas</li> </ul>                                                                                       | Marlina & Sr. Maria |
|                     | 19.05 | I, II | Memonitor tanda- tanda vital<br>Hasil:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- TD : 124/100 mmHg</li> <li>- Nadi : 132 <sup>x</sup>/Menit</li> <li>- P : 40 <sup>x</sup>/Menit</li> <li>- S : 38 ,5<sup>o</sup>c</li> <li>- SpO<sub>2</sub> : 82 %</li> </ul> | Marlina & Sr. Maria |
|                     | 19.10 | I, II | Memberikan terapi oksigen <i>Non Rebreathing Mask</i><br>Hasil :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien terpasang oksigen non rebreathing 15 liter / spo2 90%</li> </ul>                                                                              | Sr. Maria           |
|                     | 19.15 | I, II | Melakukan pemasangan infus<br>Hasil :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Terpasang infus RL 500cc 20</li> </ul>                                                                                                                                          | Marlina             |

|  |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|--|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  |       |      | tetes/menit                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
|  | 19.20 | I,II | <p>Melakukan pemberian obat</p> <p>Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aminofilin 250 mg 1 amp / drips</li> <li>- Paracetamol 500 mg / IV</li> <li>- Conbivent 2,5 ml 1 amp (nebulier)</li> </ul>                                         | Marlina<br>&<br>Sr. Maria |
|  | 19.25 | I    | <p>Memonitor pola napas dan saturasi oksigen</p> <p>Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P : 40x/menit</li> <li>- SpO2 : 90%, terpasang NRM 15 liter</li> </ul>                                                                            | Marlina                   |
|  | 19.50 | I    | <p>Memonitor tingkat kesadaran</p> <p>Hasil :</p> <p>Pasien GCS 15 (<i>composmentis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M : 6 (Mengikuti perintah)</li> <li>- E : 4 (Buka mata dengan spontan)</li> <li>- V : 5 (orientasi penuh)</li> </ul> | Sr. Maria                 |
|  | 20.10 | I,II | <p>Mengatur posisi semi fowler</p> <p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak pasien nyaman dengan posisi yang diberikan</li> </ul>                                                                                                     | Marlina                   |

|  |       |      |                                                                                                                                                                                  |           |
|--|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | 12.15 | II   | Menyediakan lingkungan yang dingin<br>Hasil :<br>- Telah dinyalakan AC 20 <sup>0</sup> C                                                                                         | Marlina   |
|  | 20.20 | I,II | Memonitor suhu tubuh<br>Hasil<br>- S : 37,7 <sup>0</sup> c                                                                                                                       | Sr. Maria |
|  | 20.25 | II   | Mengajurkan pasien untuk melonggarkan pakian<br>Hasil :<br>- Tampak pasien menggunakan baju yang longgar.                                                                        | Marlina   |
|  | 20.42 | I    | Memonitor bunyi napas tambahan<br>Hasil :<br>- Terdengar bunyi napas tambahan (Ronchi)                                                                                           | Sr. Maria |
|  | 21.00 | I,II | Menilai tingkat kesadaran<br>Hasil :<br>Pasien GCS 15 ( <i>composmentis</i> )<br>- M : 6 (mengikuti perintah)<br>- E : 4 (buka mata dengan spontan)<br>- V : 5 (orientasi penuh) | Marlina   |
|  | 21.05 | I,II | Memonitor tanda-tanda vital<br>Hasil :<br>- TD : 120/90 mmHg                                                                                                                     | Sr. Maria |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nadi : 126 <sup>x</sup>/Menit</li> <li>- P : 36 <sup>x</sup>/Menit</li> <li>- S : 37,7 °c</li> <li>- SpO<sub>2</sub>: 92 %</li> </ul> |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## EVALUASI KEPERAWATAN

Nama / Umur : Tn. T / 55 Tahun  
 Ruangan : IGD RS Stella Maris Makassar

| Tanggal     | DP | Evaluasi ( S O A P )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Perawat                   |
|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 20 Mei 2025 | I  | <p>Diagnosis keperawatan : Pola napas tidak efektif</p> <p>S :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan masih merasa sesak</li> </ul> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien tampak dalam posisi sem fowler</li> <li>- Tampak terpasang O<sub>2</sub> NRM 15 liter/menit</li> <li>- Frekuensi pernapasan 36 x/ Menit</li> <li>- Spo2 92%</li> </ul> <p>A :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masalah pola napas belum teratasi</li> </ul> <p>P :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervensi dilanjutkan di ruangan ICU/ICCU</li> </ul> | Sr. Maria<br>&<br>Marlina |
| 20 Mei 2025 | II | <p>Diagnosis keperawatan: Hipertermia</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluarga mengatakan pasien masih demam</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KU masih tampak lemas</li> <li>- Kulit teraba hangat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sr. Maria<br>&<br>Marlina |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- S : 37,7°c</li> </ul> <p>A :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masalah termoregulasi belum teratasi</li> </ul> <p>P :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervensi dilanjutkan di ruangan ICU/ICCU</li> </ul> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## G. Daftar obat yang diberikan pada pasien

Farmakoterapi (nama obat / dosis / waktu / jalur pemberian):

### a. *Aminophylline*

1. Klasifikasi / golongan obat: Obat *Xanthine*
2. Dosis umum: Dosis 500-1000 mg / IV / IM 24 jam.
3. Dosis untuk pasien: 500 mg / 8 jam / IV.
4. Cara pemberian obat: *Aminofilin* diberikan melalui cairan (*drips*).
5. Mekanisme kerja dan fungsi obat: Mekanisme kerja dari *citicoline* yaitu melebarkan saluran pernapasan yang menyempit agar udara dapat mengalir dan menuju paru-paru tanpa hambatan sehingga penderita bisa bernapas dengan lebih mudah. Selain itu, obat *aminofilin* bergungsi mengobati *bronkokostriksi reversibel* yang di sebabkan oleh asma dan kondisi paru-paru kronis
6. Untuk mengurangi sesak napas
7. Kontraindikasi: Tidak boleh diberikan pada orang yang hipertonia sistem saraf parasimpatis.
8. Efek samping  
Sakit kepala, diare, nyeri dada, konstipasi, mual dan muntah.

### b. Paracetamol infus

1. Klasifikasi golongan obat: Antipirentik
2. Dosis umum: 500 mg
3. Cara pemberian: Oral
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan: 500 mg
5. Mekanisme dan fungsi obat: Paracetamol bekerja pada pusat pengaturan suhu yang ada di otak untuk menurunkan suhu tubuh saat seorang mengalami demam. Selain itu, obat ini juga bisa menghambat pembentukan prostaglandin, sehingga bisa meredakan nyeri.

6. Kontra indikasi: penyakit hepar kronis, hypovolemia berat dan mainutrisi kronis.
7. Efek samping: sakit kepala dan mual muntah.

c. *Combivent*

1. Klasifikasi/golongan obat : Antiasmatik dan Bronkodilator
2. Dosis Umum : 2,5 mg pada pasien dewasa
3. Dosis untuk Pasien yang bersangkutan : 2,5 mg
4. Cara pemberian Obat : *Inhalasi* Mekanisme Kerja Obat : *Ventolin Nebules* adalah produk obat yang bermanfaat untuk mengatasi gangguan saluran pernapasan atas. Obat ini sangat efektif membantu meredakan kondisi asma serta penyakit paru obstruktif atau PPOK. Cara kerjanya adalah dengan merelaksasikan otot bronkus sehingga akan terjadi bronkodilatasi yang mempermudah penderita untuk bernapas
5. Kontraindikasi : Penggunaan ventolin tidak disarankan bagi pasien yang menderita hipersensitif atau alergi (Fitriani, 2020)
6. Efek Samping Obat : Efek samping yang ditimbulkan oleh ventolin yaitu palpitasi (denyut jantung tidak teratur), nyeri dada, denyut jantung cepat, tremor, kram otot, sakit keapala, hipotensi dan hypokalemia (Fitriani, 2022).

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN KASUS**

#### **A. Pembahasan Askep**

Dalam bab ini penulis akan membahas mengenai kesenjangan yang diperoleh dari hasil perawatan yang dilakukan selama  $\pm$  2 jam, dengan membandingkan antara tinjauan teoritis dengan kasus nyata pada Tn. F dengan diagnosa medis Tuberculosis paru diruangan IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar. dalam pelaksanaan asuhan keperawatan ini menggunakan proses keperawatan dengan 5 tahap yaitu pengkajian, diagnosa keperawatan, rencana tindakan, implementasi, dan evaluasi keperawatan pada pasien Tuberculosis Paru.

##### **1. Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap awal dalam proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber yaitu pasien, keluarga, pemeriksaan penunjang dan hasil pengamatan langsung ke pasien. Berdasarkan pengkajian didapat Pasien dengan initial Tn.T umur 55 Tahun pasien masuk di Rumah Sakit Stella Maris Makassar pada tanggal 20 Mei 2025 diantar dengan keluhan sesak napas, sesak dirasakan sejak 4 hari yang lalu, namun sesaknya masih bisa terkontrol dan masih bisa melakukan aktivitas. demam naik turun yang dirasakan pada malam hari disertai berkeringat, dan batuk berlendir sejak 1 minggu yang lalu. Keluarga pasien mengatakan saat hari ke 5 pasien mengeluh bahwa sesaknya semakin memberat dan tampak pasien gelisah sehingga keluarga pasien memutuskan untuk membawa pasien ke RS Stella Maris Makassar. Saat dilakukan pengkajian didapat tampak

keadaan pasien lemas, tampak pasien sesak, gelisah dan menggunakan otot bantu napas, kulit teraba hangat, terdengar suara napas rales, tampak pucat. Pemeriksaan tanda-tanda vital didapat TD:152/95 mmhg N:140X/menit, P: 30x/menit, suhu :39,9, Spo2 tanpa oksigen 86%, GCS: E4V5M6 (composmentis).

## 2. Diagnosa Keperawatan

Menurut dari data pengkajian kasus Tn. T penulis mengangkat dua diagnosa keperawatan berdasarkan manifestasi klinis pasien yaitu:

- a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas. Penulis mengangkat diagnosa ini karena didapat tanda dan gejala pasien tampak sesak napas, batuk berdahak, pernapasan 40x/menit, SPO2: 82% terdengar suara napas tambahan Rochi.
- b. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit. Penulis menerapkan diagnosa tersebut berdasarkan keluhan pasien yaitu: pasien mengeluh demam naik turun yang dirasakan sejak 4 hari yang lalu disertai sering berkeringat pada malam hari. ditunjang dengan data objektif pada pasien, yaitu pasien dengan suhu tubuh 38,5 °c dan tachycardia.

Adapun diagnosa keperawatan menurut teoritis yang tidak kami angkat pada kasus ini diantaranya :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten. Penulis tidak mengangkat diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif karena pada Tn.T dimana jalan napas pasien tetap paten dan tidak terdapat tanda dan gejala yang menunjukkan

pasien mengalami sumbatan jalan napas untuk menegakkan diagnosa ini.

b. Gangguan pertukaran gas

Diagnosa ini tidak diangkat karena tidak ada pemeriksaan AGD sehingga tidak ada data yang mendukung untuk mengangkat diagnosa ini.

3. Intervensi Keperawatan

Setelah melakukan proses pengkajian dan perumusan diagnosa keperawatan, selanjutnya penulis menetapkan suatu perencanaan asuhan keperawatan. Perencanaan yang disusun oleh penulis disesuaikan dengan diagnosa dan kebutuhan pasien yang meliputi hal yang diharapkan, intervensi dan rasional tindakan. Intervensi keperawatan yang diangkat pada kasus ini disesuaikan dengan kebutuhan pasien, yaitu memfokuskan pada tindakan observasi, terapeutik, dan kolaborasi.

a. Diagnosa I : Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas. Intervensi keperawatan berdasarkan SIKI, yaitu: monitor pola napas, memposisikan semi fowler, memberikan oksigen, dan melakukan kolaborasi obat inhalasi untuk meringankan sesak napas.

b. Diagnosa II : Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit. Intervensi yang dilakukan berdasarkan SIKI, yaitu: Monitor suhu tubuh sediakan lingkungan yang dingin longgarkan pakaian kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena serta kolaborasi pemberian obat termasuk antipiretik.

#### 4. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan keperawatan dilaksanakan berdasarkan intervensi yang dibuat untuk mencapai tujuan yang diharapkan selama 1x 2 jam dengan kerja sama dengan perawat IGD dan sesama mahasiswa . Diganosis yang pertama pola napas napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas, diagnosa kedua yaitu hipertermi berhubungan dengan proses penyakit. Selama 1x 2 jam penulis telah melakukan semua tindakan sesuai dengan rencana keperawatan yang telah disusun penulis.

#### 5. Evaluasi Keperawatan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari asuhan keperawatan gawat darurat yang telah mencakup tentang penentuan apakah hasil yang diharapkan bisa dicapai. Dari hasil evaluasi yang dilakukan penulis selama 1x2 jam yaitu sebagai berikut :

- a. Diagnosis I : Diagnosa pertama yaitu pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas berdasar kan hasil evaluasi yang dilakukan sebelum pasien di pindahkan keruang ICU penulis, menyimpulkan bahwa masalah pola napas tidak efektif belum membaik yang dibuktikan dengan saturasi oksigen 92% pernapasan: 36x/menit
- b. Diagnosa II: diagnosa kedua hepertermi berhubungan dengan proses penyakit berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan sebelum pasien dipindahkan keruangan ICU, penulis menyimpulkan bahwa masalah hipertermi belum membaik yang di buktikan dengan suhu: 37,7o c nadi:126x/menit.

## **B. Pembahasan penerapan *evidence based nursing***

P: Pasien tuberculosis yang mengalami sesak napas dan penurunan saturasi oksigen

I: Pemberian posisi semi fowler (45°)

C: Tidak ada intervensi perbandingan

O: Penurunan sesak napas

JUDUL EBN: Pengaruh pemberian posisi semi fowler (45°) pada pasien sesak dan untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru.

### **1. Diagnosis keperawatan**

Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas dibuktikan dengan tampak sesak dan penggunaan otot bantu pernapasan.

### **2. Luaran yang diharapkan**

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 jam diharapkan Pola napas (L.01004) membaik dengan kriteria hasil:

- a. Dyspnea cukup menurun
- b. Pemajangan fase ekspirasi cukup menurun
- c. *Ortopnea* cukup menurun
- d. Frekuensi napas cukup membaik

### **3. Intervensi prioritas mengacu pada EBN**

Manajemen jalan napas: memposisikan posisi semi fowler guna menurunkan sesak yang dialami pasien, saturasi oksigen membaik.

### **4. Pembahasan tindakan keperawatan sesuai EBN**

#### **a. Pengertian tindakan**

Posisi semi fowler adalah untuk mengatur pasien dalam sudut posisi tidur dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan pada diafragma sehingga dapat terangkat dan paru akan berkembang secara maksimal dan volume tidal paru akan terpenuhi.

b. Tujuan / Rasional EBN

Meningkatkan saturasi oksigen dan memperbaiki frekuensi pernapasan serta keluhan sesak dapat menurun.

5. PICOT (*Problem, Intervensi, Comparasi, Outcome, dan Time*)

a) PICOT berdasarkan *Evidence Based Nursing (EBN)*

1) Judul: Pengaruh Penerapan Posisi Semi Fowler terhadap Frekuensi napas dan saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru di RS TK II Robert Wolter Mongonsidi (Takahepis et al. 2023).

P: Dalam penelitian ini melibatkan 14 responden tuberculosis yang dilakukan di ruang Dahlia RS TK II Robert Wolter Mongonsidi .

I : Desain metode deskriptif analitik dengan pendekatan *study research desain* penelitian *one group pre-post test design*. Instrumen yang digunakan dalam implementasi ini adalah Pengumpulan adalah SOP dan lembar observasi. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Wilcoxon*. *Operasional Prosedur* (SOP). Analisis yang digunakan penelitian ini adalah studi kasus. *post test design*. Pengumpulan Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah SOP dan lembar observasi. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Wilcoxon*.

C: Penelitian ini tidak menggunakan intervensi pembandingan.

O: Hasil pada penelitian ini bahwa responden yang dilakukan pemberian posisi *semi fowler* sebelum dan sesudah dilakukan terjadi peningkatan SpO<sub>2</sub> dari (90 % menjadi 96 %).

T: Penelitian ini dilakukan pada tahun 2023 di (Takahepis et al., 2023).

- 2) Efektivitas posisi semi fowler modifikasi modifikasi pursed lips breathing terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien *Tuberculosis* paru (Niko Qorisetyartha, Sri puguh Kristiyawati, 2024).

P: Dalam penelitian ini melibatkan 2 responden yang mengalami *tuberculosis* paru.

I : Studi kasus penelitian ini dengan pendekatan asuhan keperawatan, yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Intervensi yang diberikan adalah penerapan asuhan keperawatan dengan teknik posisi semi fowler yang dimodifikasi dengan latihan nafas pursed lips breathing untuk meningkatkan kadar saturasi oksigen pada pasien *tuberculosis* paru. Intervensi.

C: Penelitian ini tidak menggunakan intervensi pembandingan.

O: Hasil dari penelitian pada responden pertama Tn. Y sebelum diberikan terapi posisi *semi fowler* modifikasi *pursed lips breathing* nilai SpO<sub>2</sub>: 90 % dan setelah diberikan terapi selama 3 hari didapatkan peningkatan SpO<sub>2</sub>: 96 %.dan pada responden ke dua Tn. T didapatkan hasil sebelum nilai SpO<sub>2</sub>: 93 % dan setelah diberikan terapi didapatkan peningkatan SpO<sub>2</sub>: 98 %.

T: Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2024.

- 3) Pemberian posisi *semi fowler* untuk menurunkan sesak napas pada kasus *tuberculosis* paru di Rumah Sakit Vita Insa Pematang Siantar (Fasya & Lismawati, 2024)

P : Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan di Rumah Sakit Vita Insani Pematang Siantar dengan jumlah responden 2 orang.

I : Studi kasus ini adalah studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan *evidence based practice* nursing pada dua pasien kelolaan. Kriteria inklusi pasien kelolaan adalah pasien *tuberculosis* paru yang mengalami penurunan saturasi oksigen. Pemberian intervensi adalah posisi semi fowler 45 derajat sebelum diberikan intervensi, menit ke 15 setelah diberikan intervensi dan menit ke 30 setelah diberikan intervensi.

C: Penelitian ini tidak menggunakan intervensi perbandingan

O: Hasil penelitian yang dilakukan pada kedua responden menunjukkan bahwa setelah diberikan posisi semi fowler selama 15 menit didapatkan hasil peningkatan frekuensi pernapasan dari 28 x/menit menjadi 26 x/menit.

T: Penelitian ini dilakukan pada tahun 2024 (Fasya & Lismawati, 2024)

## **6. Kesimpulan *Evidence Based Nursing***

Apakah posisi *semi fowler* (45 derajat) efektif untuk menurunkan sesak napas dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien *tuberculosis* paru?

Dari hasil Analisa 3 artikel mengenai pengaruh penerapan posisi *semi fowler* terhadap frekuensi napas dan saturasi pasien pada pasien *tuberculosis* paru. Penulis mendapatkan bahwa dari hasil penelitian (Takahepis et al. 2023) setelah diberikan *posisi semi fowler* didapatkan kategori sesak napas ringan sebanyak 12 subjek 85,7%, dan kategori sesak napas sedang sebanyak 2 subjek 14,3%. Sehingga ada pengaruh posisi *semi fowler* terhadap frekuensi napas menunjukkan bahwa terdapat perbandingan

pengaruh posisi *semi fowler* terhadap frekuensi napas pada pasien *tuberculosis*. Penelitian kedua yang dilakukan (Silvia, Kurniasih, and Yulendasari 2024) tentang penerapan efektivitas posisi *semi fowler* modifikasi *purset lips breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien *tuberculosis* paru didapat hasil sebelum dilakukan posisi *semi fowler* saturasi oksigen pada Tn.Y 90 % dan setelah diberikan posisi *semi fowler* saturasi oksigen selama 3 hari meningkat menjadi 97%. Penelitian ketiga yang dilakukan oleh (Fasya & Lismawati, 2024) tentang pemberian posisi *semi fowler* untuk menurunkan sesak napas pada pasien *tuberculosis* paru didapat hasil sebelum dilakukan posisi *semi fowler* kepada 2 responden pernapasan responden yaitu subjek satu 28 x/menit menjadi 22x/menit pada subjek dua dan 30 x/menit menjadi 24 x/menit.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. SIMPULAN**

Berdasarkan pelaksanaan asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada Tn.T dengan *tuberculosis* paru di ruang IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut.

##### **1) Pengkajian**

Pasien dengan initial Tn.T umur 55 tahun masuk rumah sakit dengan keluhan utama sesak napas. Saat dilakukan pengkajian didapatkan keadaan pasien tampak lemas, sesak napas, tampak gelisah, tampak lemas, kulit teraba hangat dan tampak pucat. Pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan TD: 124/100 mmHg, P: 40x/m, N: 138 x/menit S: 38,5°C, tanpa menggunakan NRM SpO<sub>2</sub> 82 % dan ketika menggunakan tanpa NRM SpO<sub>2</sub> 90 %, GCS: E4V5M6 (*composmentis*).

##### **2) Diagnosis keperawatan Setelah melakukan pengkajian penulis menganalisis data-data sehingga menemukan 2 masalah keperawatan yang ada pada pasien yaitu:**

- a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan tampak sesak napas, pernapasan 40 x/menit dan saturasi oksigen 82 %.
- b. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan kulit teraba hangat, suhu di atas normal.

##### **3) Perencanaan keperawatan**

Perencanaan keperawatan yang dilakukan meliputi. Monitor pola napas (frekuensi kedalaman, usaha napas), posisikan semi fowler, berikan minuman hangat, berikan oksigen jika perlu, kolaborasi pemberian bronkodilator ekspektoran mukolitik, jika perlu, monitor suhu tubuh, sediakan lingkungan yang dingin, longgarkan

pakaian, kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu, kolaborasi pemberian obat termasuk antipiretik.

4) Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan diberikan selama  $\pm$  2 jam dan seluruhnya dilaksanakan dengan melibatkan atau bekerja sama dengan pasien, keluarga pasien, sesama perawat dan tim kesehatan lainnya.

5) Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan yang diperoleh yaitu bersihan jalan napas teratasi sebagian, termoregulasi teratasi sebagian.

## **B. SARAN**

Berdasarkan simpulan di atas, maka penulis menyampaikan beberapa saran yang kiranya bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan yang ditujukan:

1. Bagi Rumah Sakit

Bagi pihak rumah sakit agar tetap mempertahankan asuhan keperawatan gawat darurat yang komprehensif dan meningkatkan mutu pelayanan seperti tenaga kesehatan yang profesional dan pengalaman serta fasilitas yang memadai khususnya untuk menangani pasien *tuberculosis* paru di instalasi gawat darurat agar pasien mendapatkan penanganan dengan cepat dan tepat sehingga tidak terjadi komplikasi pada pasien, serta pasien dan keluarga merasa puas dengan pelayanan yang ada di rumah sakit.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan karya ilmiah ini dapat memberikan wawasan lebih luas dan acuan bagi peserta didik dalam mengembangkan standar keperawatan pada pasien dengan *tuberculosis* paru.

### 3. Bagi Profesi Keperawatan

Mengaplikasikan ilmu dan pengetahuan mengenai tindakan keperawatan gawat darurat bagi pasien *tuberculosis* paru dengan cepat dan tanggap sesuai dengan *evidence based nursing* agar tidak terjadi komplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Burhan, E., A. Y. Soeroto, and F. Isbaniah. 2020. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberculosis*. Jakarta.
- Daud, Selviana. 2024. "Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar 2024."
- Dewi, T. L., D. Saraswati, and S. Maywati. 2024. "Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya." *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia* 20(1):9–19.
- Fasya, C. D. O., and Lismawati. 2024. "Pemberian Posisi Semi Fowler Untuk Kasus Tuberculosis Paru Di Rumah." 1(3):391–97.
- Fitriani, D., and Pratiwi.R.D.S. 2020. *Buku Ajar TBC,Askep, Dan Pengawasan Minum Obat Dengan Media Telepon*. Vol. 11. edited by Betty. Jl.Padjajaran Raya No.1 Pamulang Tangerang Selatan.
- Ira, W. S., D. R. Fajar, and S. T. S. Aprilia. 2022. "Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Penggunaan Obat Tuberkulosis Paru Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Daerah Labuang Baji Makassar Tahun 2022." *Jurnal Farmasi Pelamonia/Journal Pharmacy Of Pelamonia* 48–55.
- Isbaniah, F., E. Burhan, B. Y. M. Sinaga, D. B. Yanifitri, D. Handayani, Harsini, H. Agustin, I. N. Artika, J. Aphridasari, R. Lasmaria, Russilawati, Soedarsono, and Sugiri Y. J. R. 2021. *Tuberkulosis Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. Vol. 001. 2nd ed. Jl.Cipinang Bunder No.19 Cipinang Pilogadung Jakarta.
- Kementarian Kesehatan. 2023. *Profil Kesehatan Indonesia*. edited by F. Sibuea and B. Hardhana.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. *Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberculosis Resistan Obat Di Indonesia*. edited by E. Lukitosari, R. K. Dewi, and Y. Permata. Jakarta.

- Kementrian Kesehatan. 2025. "Aksi Nyata Percepatan Eliminasi Tuberculosis Indonesia."
- Kurniasih, K., and H. Daris. 2022. *Buku Ajar Gangguan Sistem Pernafasan*. 2nd ed. edited by A. Cahyanti. Jln.Jomblangan Gg.Ontoseno B.15 RT 12/30 Bannguntapan Bantul DI Yograkarta: Penerbit Samudra Biru (Anggota IKAPI).
- Mettang, Esterlina, and Estien Sohila. 2024. "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Congestive Heart Failure Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar." Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar.
- Niko Qorisetyartha, Sri puguh Kristiyawati, M. Syams. Arief S. .. 2017. "Efektivitas Posisi Semi Fowler Dengan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tb Paru." *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan* 6(2):1–15.
- Nortajulu, B., Susianti, and D. Hermawan. 2022. "Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesembuhan TB Paru." *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 4(1):153–58.
- Nurramadhani, A. S., A. K. Fauzi, and Z. Munir. 2025. "Pengaruh Edukasi Kesehatan Menggunakan Media Flipchart Terhadap Kepatuhan Minum Obat TB (OAT) Pada Klien TB." *Jurnal Keperawatan Profesional (JKP)* 13.
- Pallunan, V., and P. W. Langan. 2023. "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Tuberkulosis Paru Di Ruang Perawatan Isolasi Bernadeth III Rumah Sakit Stella Maris Makassar."
- Piko, S. O., T. Elyta, and Kartini. 2021. "Pemberian Posisi Semi Fowler Pada Asuhan Keperawatan Klien Tuberculosis Paru Di Rumah Sakit Palembang." *Indonesian Journal of Helath and Medical* 1.
- Ramadhani, K., and R. Widyaningrum. 2022. *Buku Ajar Dasar-Dasar Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia*.

- Rismayanti., Nyomba, M. A., Ansariadi, A., and A. T. Devana. 2023. "Analisis Determinan Tuberculosis Di Kota Makassar." *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI) The Indonesian Journal of Health Promotion* 6(2):290–95. doi: 10.56338/mppki.v6i2.3038.
- Rosalinda, F., & Tumbuan, F. W. 2022. "Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Dengan Tuberculosis Paru Di Ruang IGD Rumah Sakit Stella Maris Makassar." Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar.
- Sari, D. A., and D. A. Pabeno. 2023. "Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Dengan Tuberkulosis Paru Di Ruang Igd Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar."
- Silvia, A. ..., D. Kurniasih, and R. Yulendasari. 2024. "Efektivitas Posisi Semi Fowler Modifikasi Pursed Lips Breathing Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru." *Journal Of Qualitative Health Research & Case Studies Reports* 4(2):114–22. doi: DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.411>.
- Sumule, S.U.,& Tallo, S. E. T. 2023. "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Tuberculosis Paru (TBC) Di Ruang ST Bernadeth III Rumah Sakit Stella Maris Makassar."
- Takahepis, Nelfa Fitria, Silvia Dewi M. Riu, Program Studi, Ners Fakultas, Ilmu Kesehatan, and Universitas Muhammadiyah Manado. 2023. "Pengaruh Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Frekuensi Napas Pada Pasien TB Paru Di RS TK II Robert Wolter Mongonsidi Tuberkolosis Paru Merupakan Suatu Penyakit Yang Menular Yang Disebabkan Oleh Pernafasan Bagian Bawah Sebagian Besar Bakteri M . Tubercu."
- Wahyuningsih, H. P., and Y. Kusmiyati. 2021. *Buku Ajar Kebidanan Anatomi Fisiologi*. 2nd ed. edited by Darmanto,B.A. and A. N. Aisyah. Jl.Hang Jebat III Blok F3, Kebayoran Baru Jakarta Selatan-12120.

## **RIWAYAT HIDUP**



1. Identitas Pribadi

Nama : Maria Rosari Aso Muwa  
Tempat / Tanggal Lahir : Magengura, 31 Oktober 1995  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Katolik  
Alamat : Jalan Woloarea A -Ende –Flores- NTT

2. Identitas Orang Tua

Ayah / Ibu : Mathias Muwa / Fransiska Ema  
Agama : Katolik  
Pekerjaan : Petani / Petani  
Alamat : Magengura-Ende-Flores

3. Pendidikan yang Telah Ditempuh

SD Katolik Magengura Ende (NTT) : 2002 - 2007  
SMP Katolik Wawonato Ende (NTT) : 2008 - 2010  
SMAN Katolik Henricus Leven Malinau ( Kaltara) : 2011 - 2013  
Univertas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng (NTT)  
Program studi sarjana keperawatan : 2019 - 2023  
Stik Stella Maris makassar program profesi ners : 2024 - 2025

## RIWAYAT HIDUP



### 1. Identitas Pribadi

Nama : Marlina Samaili  
Tempat / Tanggal Lahir : Toinasa, 18 Juli 2001  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Kristen  
Alamat : Morowali Utara

### 2. Identitas Orang Tua

Ayah / Ibu : Alm.Lantisa Samaili / Yarnun Sinamba  
Agama : Kristen  
Perkerjaan : Petani / Petani  
Alamat : Morowali Utara

### 3. Pendidikan yang Telah Ditempuh

TK Dharma 2 Toinasa ( Sulawesi Tengah) : 2005 - 2006  
SDN 1 Taliwan ( Morowali Utara) : 2007 - 2013  
SMP Negeri 4 ( Mori Utara) : 2014 - 2016  
SMK Kesehatan Palindondaya : 2017 - 2020  
STIK Stella Maris Makassar : 2020 - 2025

### LEMBAR KONSULTASI KARYA ILMIAH AKHIR

**Nama** : 1. Maria Rosari Aso Muwa (NS2414901089)  
 : 2. Marlina Samaili (NS2414901090)  
**Program** : Profesi Ners  
**Pembimbing** : 1. Nikodemus Sili Beda, Ns., M.Kep  
 : 2. Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.kes  
**Judul Karya Ilmiah Akhir** : Asuhan Keperawatan Pada Pasien *Tuberculosis paru* (TB Paru) di Ruangan IGD Stella Maris Makassar

| No | Tanggal            | Materi pembimbing                                                                                                                                                              | Paraf      |           |           |            |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|------------|
|    |                    |                                                                                                                                                                                | Pembimbing |           | Mahasiswa |            |
|    |                    |                                                                                                                                                                                | I          | II        | I         | II         |
| 1. | Jumat, 20 Mei 2025 | Melapor kasus                                                                                                                                                                  |            | <i>am</i> | <i>Am</i> | <i>Mut</i> |
| 2. | Kamis, 26 Mei 2025 | Konsul BAB III<br>Perhatikan panduan<br>- Perbaiki pengetikan<br>- Tambahkan analisa pemelihan prioritas pasien<br>- Perbaiki analisa data<br>- Berikan intervensi yang sesuai | <i>d</i>   | <i>am</i> | <i>Am</i> | <i>Mut</i> |
|    |                    | Konsul BAB I, III<br>- Tambahkan jurnal pendukung pada EBN<br>- Perhatikan                                                                                                     | <i>d</i>   | <i>am</i> | <i>Am</i> | <i>Mut</i> |

|  |  |                                                                                                                                                                                  |   |     |    |      |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----|------|
|  |  | margin<br>- Perhatikan pemeriksaan fisik                                                                                                                                         |   | elu | af | Munt |
|  |  | Konsul BAB III dan BAB IV<br>- Memperbaiki iwayat keluhan utama pada pada pengkajian<br>- Memperhatikan ilustrasi kasus<br>- Memperbaiki implementasi                            | ! | elu | af | Munt |
|  |  | Konsul BAB I dan II<br>- Memperhatikan anatomi fisiologi<br>- Perbaiki pathway<br>- Perhatikan penomoran                                                                         | f | elu | af | Munt |
|  |  | Konsul BAB III,IV,V<br>- Perhatikan Picot<br>- Tambahkan jurnal pendukung<br>- Perbaiki rata kiri dan kanan<br>- Perbaiki penomora<br>- Tambahkan kesimpulan pada picot<br>- Acc | ! | elu | af | Munt |