KARYA ILMIAH AKHIR

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN *TUBERCULOSIS* PARU DI IGD RUMAH SAKIT AKADEMIS JAURY JUSUF PUTERA MAKASSAR

OLEH:

STEPIYANTI (NS2514901075)

STEVANY SAKLIRESY (NS2514901076)

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

MAKASSAR

2026



KARYA ILMIAH AKHIR

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN *TUBERCULOSIS* PARU DI IGD RUMAH SAKIT AKADEMIS JAURY JUSUF PUTERA MAKASSAR

OLEH:
STEPIYANTI (NS2514901075)
STEVANY SAKLIRESY (NS2514901076)

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR
2026

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR

Karya Ilmiah Akhir dengan judul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan *Tuberculosis* Paru di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Jaury Jusuf Putera Makassar", telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diuji dan dipertanggungjawabkan di depan penguji.

Diajukan oleh :

Nama/NIM : 1. Stepiyanti /NS2514901075
2. Stevany sakliresy /NS2514901076

Disetujui oleh

Pembimbing 1	Pembimbing 2
(Wirmando,Ns., M.Kep)	(Siprianus Abdu,S.Si.,Ns.,M.Kes)
NIDN:0929089201	NIDN:0928027101

Menyetujui,
Wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerjasama
STIK Stella Maris Makassar

Serlina Sandi, Ns., M.Kep., Ph.D
NIDN: 0913068201

iv

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR

Karya Ilmiah Akhir dengan judul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan *Tuberculosis* Paru di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Jaury Jusuf Putera Makassar", telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diuji dan dipertanggungjawabkan di depan penguji.

Diajukan oleh :

Nama/NIM : 1. Stepiyanti /NS2514901075
2. Stevany sakliresy /NS2514901076

Disetujui oleh

Pembimbing 1	Pembimbing 2
(Wirmando,Ns., M.Kep)	(Siprianus Abdu,S.Si.,Ns.,M.Kes)
NIDN:0929089201	NIDN:0928027101

Menyetujui,
Wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerjasama
STIK Stella Maris Makassar

Serlina Sandi, Ns., M.Kep., Ph.D
NIDN: 0913068201

iv

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini diajukan oleh:

Nama	:	1. Stepiyanti (NS2514901075) 2. Stevany Sakliresy (NS2514901076)
Program Studi	:	Profesi Ners
Judul KIA	:	Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan *Tuberculosis* Paru di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Jaury Jusuf Putera Makassar

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji.

DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing 1	: Wirmando,Ns., M.Kep	( )
Pembimbing 2	: Siprianus Abdu, S.Si., Ns., M.Kes	( )
Penguji 1	: Nikodemus Sili Beda, Ns.,M.Kep	( )
Penguji 2	: Matilda Martha Paseno, Ns.,M.Kes	( )

Ditetapkan di : **Makassar**
Tanggal : **Kamis, 26 Maret 2026**

Mengetahui,
Ketua STIK Stella Maris Makassar

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

v

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : 1. Stepiyanti (NS2514901075)
2. Stevany Sakliresy (NS2514901076)

Menyatakan menyetujui dan memberikan wewenang 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 dibuat dengan sebenar-benarnya.

Makassar,26 Maret 2026

Yang menyatakan

Stepiyanti

Stevany Sakliresy

vi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini yang berjudul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan *Tuberculosis Paru* di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Jaury Jusuf Putera Makassar". Dalam menyusun Karya Ilmiah Akhir ini penulis mendapat banyak dukungan baik moral, material maupun spiritual dari berbagai pihak. Tanpa dukungan dan bantuan dari segala pihak penulis tidak mungkin dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung, dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini, terutama kepada:

1. Fransiska Anita E. R. Sa'pang, Ns., M.Kep., Sp.KMB., Ph.D selaku Ketua STIK Stella Maris Makassar.
2. Serlina Sandi, Ns., M.Kep., Ph.D selaku Wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerjasama.
3. Mery Solon, Ns., M.Kes selaku Wakil Ketua Bidang Administrasi, Keuangan, Sarana dan Prasarana.
4. Nikodemus Sili Beda, Ns., M.Kep selaku Wakil Ketua Bidang Kemahasiswaan, Alumni, dan Inovasi sekaligus sebagai dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan pengarahan untuk memperbaiki karya ilmiah akhir ini.
5. Wirmando, Ns., M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan dan Ners STIK Stella Maris Dan Juga Selaku dosen pembimbing 1 dalam penyusunan karya ilmiah akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.

6. Siprianus Abdu,S.Si.,Ns.,M.Kes selaku dosen pembimbing 2 dalam penyusunan karya ilmiah akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
7. Matilda Martha Paseno, Ns.,M.Kes selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan dan pengarahan untuk memperbaiki karya ilmiah akhir ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Pegawai Stik Stella Maris Makassar yang telah membimbing dan memberi pengarahan selama perjalanan Pendidikan penulis
9. Tn.M selaku penerima asuhan keperawatan dan keluarga yang telah bersedia bekerja sama dalam penerapan asuhan keperawatan.
10. Direktur Rumah Sakit Akademis Jusuf Jaury Putera Makassar yang telah memberikan izin dan pengarahan untuk melaksanakan studi kasus di ruang IGD, Rumah Sakit Akademis Jusuf Jaury Putera Makassar.
11. Seluruh pihak yang tidak sempat disebutkan satu persatu yang telah banyak mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan karya ilmiah akhir ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang besifat membangun guna memperbaiki penulisan karya imiah akhir ini.

Makassar, 26 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....i
HALAMAN SAMPUL.....ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....iii
HALAMAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR.....iv
HALAMAN PENGESAHAN.....v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....vi
KATA PENGANTAR.....vii
DAFTAR ISI.....ix
DAFTAR TABEL.....x
DAFTAR GAMBAR.....xi
DAFTAR LAMPIRAN.....xii
BAB I PENDAHULUAN.....1
A. Latar Belakang.....1
B. Tujuan Penulisan.....3
C. Manfaat Penulisan.....3
D. Metode Penulisan.....4
E. Sistematika Penulisan.....4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....6
A. Konsep Dasar Medik.....6
B. Konsep Dasar Keperawatan.....20
BAB III PENGAMATAN KASUS.....38
A. Ilustrasi Kasus.....38
B. Pengkajian.....39
C. Analisa Data.....40
D. Diagnosa keperawatan.....38
E. Intervensi keperawatan.....38
F. Implementasi Keperawatan.....39
G. Evaluasi Keperawatan.....38
BAB IV PEMBAHASAN KASUS.....40
A. Pembahasan Askep.....40
B. Pembahasan Penerapan Evidence Based Nursing.....44
C. Pembahasan tindakan keperawatan pada EBN.....45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....50
A. Simpulan.....50
B. Saran.....51
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

3.1 Tabel Pemeriksaan Laboratorium.....

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Anatomi Fisiologi Pernapasan.....

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Konsul
Lampiran 2 Riwayat Hidup

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit *Tuberkulosis Paru* atau TB Paru merupakan salah satu penyakit infeksius yang masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat di tingkat global maupun nasional. TB Paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang terutama menyerang jaringan paru dan ditularkan melalui droplet ketika penderita aktif batuk atau bersin. Secara global, pada tahun 2023–2024 tercatat bahwa puluhan juta orang jatuh sakit akibat TB, dengan penyakit ini kembali menjadi penyebab utama kematian dari infeksi menular di dunia, meski ada tren penurunan angka kematian dalam beberapa tahun terakhir. WHO melaporkan bahwa sekitar 10,7–10,8 juta orang di seluruh dunia terinfeksi TB setiap tahunnya dan lebih dari 1,2 juta orang meninggal karena penyakit ini, menunjukkan bahwa TB Paru tetap menjadi masalah kesehatan yang serius dan membutuhkan upaya pengendalian berkelanjutan (WHO, 2025).

Berdasarkan data yang diambil dari Dinas Kesehatan kota Makassar, penderita TB pada tahun 2023 mencapai 0,28 Berdasarkan data yang didapatkan di Rumah

Keadaan epidemiologi TB Paru juga diperkuat oleh berbagai penelitian yang menyoroti faktor risiko yang memengaruhi kejadian penyakit ini di tingkat lokal dan nasional. Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Perbaungan menunjukkan bahwa kondisi lingkungan seperti ventilasi rumah, kepadatan hunian, dan faktor perilaku individu berkontribusi secara signifikan terhadap kejadian TB Paru, mencerminkan kompleksitas determinan sosial dan lingkungan dalam transmisi penyakit ini (Sipayung, 2023).

Selain itu, bukti lain dari kajian literatur di Indonesia mengungkapkan adanya berbagai faktor risiko yang menjadi pemicu tingginya kasus TB

Paru, seperti status gizi, paparan lingkungan rumah yang kurang sehat, dan perilaku hidup bersih dan sehat, yang turut memengaruhi insiden kasus di populasi tertentu (Nurhaliza, 2023).

Selain faktor risiko, penelitian klinis dan demografis juga mendeskripsikan karakteristik penderita TB Paru yang menjadi dasar penting dalam perencanaan intervensi kesehatan. Sebagai contoh, penelitian profil pasien TB Paru di Lampung menggambarkan distribusi usia, gejala klinis, dan komorbiditas pada pasien yang menjalani pengobatan, menunjukkan bahwa TB Paru tidak hanya mempengaruhi satu kelompok usia tertentu, tetapi juga berkaitan dengan kondisi kesehatan lain yang dimiliki pasien (Azka, 2025).

Penelitian lain juga melihat determinan kesembuhan TB Paru di wilayah Palu Barat, yang menekankan pentingnya faktor seperti riwayat pengobatan yang baik dan peran Pengawas Minum Obat (PMO) dalam memastikan keberhasilan terapi, yang menjadi masalah kunci dalam penanganan TB Paru di Masyarakat (Rau, 2022).

Di tingkat nasional, Indonesia menempati posisi yang sangat mengkhawatirkan dalam beban penyakit TB Paru. Menurut data *Global Tuberculosis Report* terbaru oleh WHO, Indonesia termasuk dalam delapan negara yang menyumbang sebagian besar kasus TB dunia, dengan kontribusi sekitar 10 % dari total kasus global dan diperkirakan lebih dari 1,1 juta kasus TB baru setiap tahunnya (WHO, 2025). Tingginya beban kasus ini menunjukkan perlunya strategi pengendalian yang lebih efektif mulai dari peningkatan deteksi dini, pemberian terapi yang tepat, sampai upaya pencegahan di komunitas. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek kesehatan publik, tetapi juga mempengaruhi produktivitas sosial ekonomi karena banyak penderita berada pada usia produktif (Kemenkes RI, 2025).

Dalam konteks pelayanan kegawatdaruratan, pasien dengan tuberkulosis paru dapat mengalami kondisi akut seperti sesak napas berat, hemoptisis masif, hingga gagal napas yang membutuhkan

penanganan segera dan tepat. Situasi ini menuntut tenaga kesehatan, khususnya perawat, untuk mampu melakukan pengkajian cepat, penentuan prioritas masalah, serta intervensi yang berbasis pada *Evidence-Based Nursing* (EBN). Salah satu intervensi nonfarmakologis yang terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi respirasi adalah pemberian posisi semi fowler (Naharoh & Jona, 2024).

Penerapan posisi semi fowler merupakan bagian dari intervensi keperawatan berbasis bukti yang bertujuan untuk meningkatkan ekspansi paru, menurunkan tekanan pada diafragma, serta memfasilitasi ventilasi yang lebih optimal. Penelitian yang dilakukan oleh Yunarni et al. (2025), menunjukkan bahwa posisi ini dapat membantu mengurangi sesak napas, meningkatkan saturasi oksigen, dan memberikan kenyamanan pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan, termasuk TB Paru. Dengan posisi tubuh yang lebih tegak, kerja otot pernapasan menjadi lebih efisien sehingga pertukaran gas dapat berlangsung lebih baik dibandingkan posisi terlentang datar. (Yunarni et al., 2025).

Selain itu, dalam situasi gawat darurat, peran perawat menjadi sangat krusial sebagai *first responder* dalam memberikan asuhan keperawatan yang cepat, tepat, dan terintegrasi. Perawat memiliki tanggung jawab dalam melakukan pengkajian awal menggunakan pendekatan ABC (Airway, Breathing, Circulation), mempertahankan jalan napas tetap paten, memberikan terapi oksigen sesuai indikasi, serta melakukan pemantauan tanda-tanda vital secara ketat. Tidak hanya itu, perawat juga berperan dalam kolaborasi dengan tim medis untuk tindakan lanjutan, edukasi kepada pasien dan keluarga, serta pencegahan penularan melalui penerapan prinsip kewaspadaan standar dan isolasi respirasi (Sihombing et al., 2025).

Dengan demikian, penerapan intervensi berbasis EBN seperti posisi semi fowler serta optimalisasi peran perawat dalam penanganan kegawatdaruratan pada pasien TB Paru menjadi sangat penting untuk

meningkatkan kualitas asuhan keperawatan, mencegah komplikasi lebih lanjut, dan mendukung proses pemulihan pasien secara optimal. Hal ini menjadi dasar penting dalam penyusunan karya ilmiah akhir ners yang berfokus pada asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan Tuberkulosis paru.

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. Menyusun rencana tindakan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru.
d. Melaksanakan tindakan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru
e. Melaksanakan evaluasi gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru

C. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Akademik

Sebagai bahan acuan dalam menunjang pengetahuan bagi peserta didik dalam melaksanakan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien *tuberculosis* paru.

2. Manfaat Praktis

Sebagai masukan bagi institusi rumah sakit agar memberikan motivasi perawat gawat darurat dalam melakukan perawatan yaitu dengan tindakan pertolongan pertama bagi pasien yang mengalami kondisi gawat dengan tujuan untuk mempertahankan keselamatan

pasien dan peningkatan pelayanan kesehatan pada pasien dengan *tuberculosis* paru. Dan sebagai sumber informasi dan bahan masukan dalam mengambil langkah-langkah yang tepat dalam memberikan pelayanan gawat darurat pada pasien dengan *tuberculosis* paru.

D. Metode Penulisan

1. Studi Kepustakaan

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

2. Studi Kasus

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

Sistematika penulisan ini disusun dalam lima bab dimana disetiap bab disesuaikan dengan sub-sub bab antara lain bab I pendahuluan, dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan, bab II tinjauan teoritis, menguraikan tentang konsep-konsep atau teori yang mendasari penulisan ilmiah ini yaitu, konsep dasar medik yang meliputi

pengertian, anatomi fisiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinik, test diagnostis, penatalaksanaan dan komplikasi. Konsep dasar keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnosa keperawatan, penatalaksanaan tindakan keperawatan dan evaluasi. Bab III Tinjauan kasus meliputi pengamatan kasus pengkajian, diagnosa keperawatan, rencana keperawatan, implementasi dan evaluasi. Bab IV pembahasan kasus, merupakan laporan hasil ilmiah yang meliputi kesejangan antara teori dan praktek. Bab V penutup, terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Medik

1. Definisi

Menurut *World Health Organization (WHO), Tuberculosis (TB)* termasuk *pulmonary tuberculosis (TB paru)* merupakan penyakit infeksius yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menyerang jaringan paru-paru dan bersifat menular melalui udara. Definisi ini menyatakan bahwa bakteri tersebut dapat memasuki dan berkembang di jaringan paru-paru, menyebabkan manifestasi klinis aktif yang ditandai dengan gejala seperti batuk berkepanjangan, demam, dan penurunan berat badan, serta berpotensi menyebar ke organ lain. Permasalahan terkait diagnosis, manifestasi klinis, dan penanganan TB paru terus menjadi fokus penelitian global karena tingginya angka morbiditas dan mortalitas di berbagai negara endemic *(WHO, 2023).*

Tuberkulosis paru (pulmonary *tuberculosis*) didefinisikan sebagai penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menyerang jaringan paru-paru. Penyakit ini ditularkan melalui udara (airborne transmission) ketika penderita aktif batuk, bersin, atau berbicara, sehingga droplet yang mengandung bakteri dapat dihirup oleh orang lain dan menyebabkan infeksi. TB paru tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat global karena morbiditas, mortalitas, dan kemampuannya untuk menular dalam populasi (Bastian, 2025).

Dalam tinjauan ilmiah terbaru menurut Rasyid (2025), TB paru dijelaskan sebagai penyakit infeksi menular kronis yang menyerang *parenkim* paru oleh *M. tuberculosis*, di mana organisme

ini mampu bertahan dalam alveolus paru dan menimbulkan kerusakan jaringan melalui replikasi dan respons imun.

Dalam artikel kesehatan masyarakat dari penelitian TB paru didefinisikan sebagai infeksi kronis yang ditransmisikan melalui droplet udara dari penderita aktif yang menyebabkan penyakit terutama di paru-paru. Bakteri ini bersifat aerob dan menular, serta memerlukan penanganan khusus baik klinis maupun publik kesehatan untuk mengurangi penyebaran (Sasarari 2025).

Jadi dapat di simpulkan dari definisi di atas bahwa Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang secara utama menyerang jaringan paru-paru, khususnya parenkim dan alveolus. Bakteri ini bersifat aerob dan memiliki kemampuan untuk bertahan hidup serta berkembang biak di dalam paru-paru, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan baik melalui aktivitas replikasi bakteri maupun respons imun tubuh Penularan TB paru terjadi melalui udara (airborne transmission), yaitu ketika penderita TB aktif mengeluarkan droplet saat batuk, bersin, atau berbicara. Droplet yang mengandung bakteri tersebut dapat terhirup oleh individu lain dan menyebabkan infeksi, sehingga penyakit ini memiliki tingkat penularan yang tinggi dalam masyarakat.

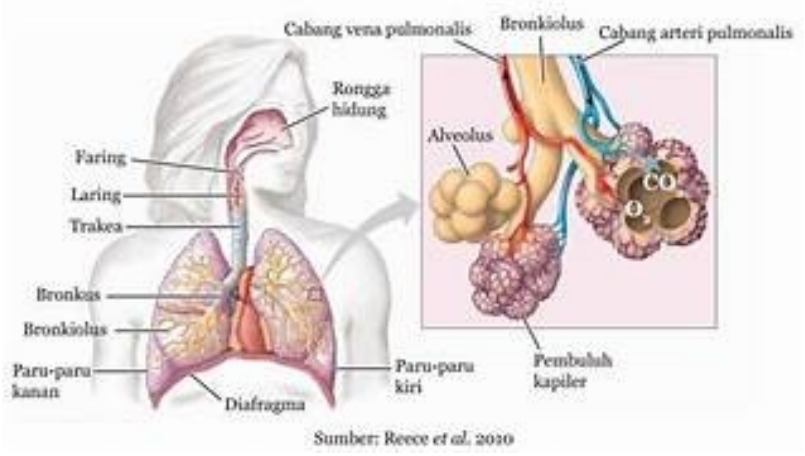
Secara klinis, TB paru ditandai dengan gejala khas seperti batuk berkepanjangan, demam, dan penurunan berat badan. Selain itu, infeksi dapat berkembang menjadi kondisi kronis dan dalam beberapa kasus dapat menyebar ke organ lain di luar paru-paru apabila tidak ditangani dengan baik.TB paru juga merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang serius karena tingginya angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas), terutama di negara-negara endemik. Oleh karena itu, penyakit ini terus menjadi fokus penelitian, khususnya dalam aspek diagnosis, manifestasi klinis, serta strategi penanganan dan pengendalian.Secara

keseluruhan, TB paru dapat disimpulkan sebagai penyakit infeksi kronis pada sistem pernapasan yang menular melalui droplet udara, memiliki dampak luas terhadap kesehatan masyarakat, serta memerlukan penanganan komprehensif baik secara klinis maupun dalam upaya kesehatan masyarakat untuk mengurangi penyebarannya.

2. Anatomi dan Fisiologi

Anatomi fisiologi pernapasan menurut (Suyash, 2024):

a. Anatomi Sistem Pernapasan



Gambar 2.2 Anatomi Fisiologi Pernapasan

Paru-paru terletak di dalam rongga dada dan mengarah ke bagian tengah rongga yang disebut kavum mediastinum. Pada bagian tengah paru-paru terdapat hilus, yaitu tempat keluar masuknya bronkus, pembuluh darah, dan saraf, sedangkan pada bagian depan mediastinum terdapat jantung. Paru-paru diselubungi oleh selaput yang disebut pleura yang terdiri dari dua lapisan, yaitu pleura viseral yang melekat langsung pada permukaan paru-paru dan pleura parietal yang melapisi dinding rongga dada bagian dalam. Dalam kondisi normal, kavum pleura berada dalam keadaan hampir hampa udara sehingga memungkinkan paru-paru dapat mengembang dan mengempis saat proses pernapasan. Selain itu, terdapat sedikit cairan pleura

yang berfungsi sebagai pelumas untuk mengurangi gesekan antara paru-paru dan dinding dada selama pergerakan pernapasan. Secara struktur, sebagian besar jaringan paru-paru tersusun atas gelembung-gelembung udara kecil yang disebut alveoli, yang terdiri dari sel epitel dan endotel. Jika seluruh alveoli dibentangkan, luas permukaannya dapat mencapai sekitar 90 m^2 sehingga sangat mendukung proses pertukaran gas dalam tubuh.

b. Fisiologi Sistem Pernapasan

1) Pernapasan Paru

Pernapasan paru merupakan proses pertukaran gas berupa oksigen dan karbon dioksida yang berlangsung di dalam paru-paru. Oksigen masuk ke dalam tubuh melalui hidung atau mulut saat proses inspirasi, kemudian melewati trakea hingga mencapai alveoli yang berhubungan langsung dengan kapiler darah pulmonal. Pada bagian ini, oksigen berdifusi menembus membran alveoli dan masuk ke dalam aliran darah untuk kemudian diikat oleh sel darah merah, dibawa menuju jantung, dan selanjutnya dipompa ke seluruh jaringan tubuh. Sementara itu, karbon dioksida sebagai hasil sisa metabolisme tubuh akan berdifusi dari kapiler darah ke alveoli, kemudian dikeluarkan melalui bronkus hingga akhirnya keluar melalui hidung atau mulut saat proses ekspirasi.

Pernapasan pulmoner (paru-paru) meliputi empat proses utama, yaitu:

a) Ventilasi pulmoner merupakan proses pergerakan udara selama pernapasan yang menyebabkan terjadinya pertukaran udara antara alveoli di dalam paru-paru dengan udara dari luar tubuh.

b) Aliran darah melalui paru-paru merupakan proses sirkulasi darah di mana darah yang telah mengandung oksigen dialirkan ke seluruh bagian tubuh, sedangkan darah yang membawa karbon dioksida dari jaringan tubuh akan kembali menuju paru-paru untuk dikeluarkan.
c) Distribusi aliran udara dan aliran darah berlangsung secara seimbang dan dalam jumlah yang sesuai sehingga dapat menjangkau seluruh bagian paru-paru secara optimal.

2) Pernapasan Sel

Sistem transportasi oksigen (O_2) dalam tubuh melibatkan kerja paru-paru dan sistem kardiovaskular. Jumlah oksigen yang dapat mencapai jaringan dipengaruhi oleh banyaknya oksigen yang masuk ke paru-paru, efektivitas proses pertukaran gas di paru-paru, kelancaran aliran darah menuju jaringan, serta kemampuan darah dalam membawa oksigen. Aliran darah ke jaringan dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan atau konsentrasi oksigen pada jaringan tersebut serta curah jantung. Sementara itu, kadar oksigen dalam darah ditentukan oleh jumlah oksigen yang terlarut dalam darah, kadar hemoglobin, serta afinitas atau kemampuan hemoglobin dalam mengikat oksigen.

Proses transport oksigen dalam tubuh berlangsung melalui lima tahapan sebagai berikut:

a) Tahap I: Oksigen dari atmosfer masuk ke dalam paru-paru. Saat proses inspirasi, tekanan parsial oksigen di udara atmosfer sekitar 159 mmHg. Namun, komposisi udara di dalam alveoli berbeda dengan udara atmosfer sehingga tekanan parsial oksigen di alveoli menjadi sekitar 105 mmHg.

b) Tahap II: Darah yang berasal dari jantung mengalir menuju paru-paru untuk mengambil oksigen yang terdapat di alveoli. Darah yang datang ke paru-paru memiliki tekanan parsial oksigen sekitar 40 mmHg. Karena terdapat perbedaan tekanan parsial antara oksigen di alveoli dan di dalam darah, maka oksigen dari alveoli akan berdifusi melalui membran alveoli ke dalam kapiler darah. Setelah proses difusi berlangsung, tekanan parsial oksigen dalam darah meningkat hingga sekitar 100 mmHg.
c) Tahap III: Oksigen yang telah masuk ke dalam pembuluh darah kemudian didistribusikan ke seluruh tubuh. Pengangkutan oksigen ini berlangsung melalui dua mekanisme, yaitu sebagian besar terikat pada hemoglobin dalam darah dan sebagian kecil lainnya larut dalam plasma darah. Tingkat kejenuhan hemoglobin terhadap oksigen dipengaruhi oleh tekanan parsial karbon dioksida (CO_2) atau tingkat pH darah. Selain itu, jumlah oksigen yang dapat dibawa ke jaringan juga dipengaruhi oleh kadar hemoglobin yang terdapat dalam darah.
d) Tahap IV: Sebelum mencapai sel-sel yang membutuhkan, oksigen terlebih dahulu melewati cairan interstisial. Tekanan parsial oksigen dalam cairan interstisial sekitar 20 mmHg. Adanya perbedaan tekanan parsial oksigen antara darah dalam pembuluh arteri (sekitar 100 mmHg) dan cairan interstisial tersebut menyebabkan oksigen berdifusi dengan cepat dari kapiler darah ke dalam cairan interstisial.
e) Tahap V: Tekanan parsial oksigen di dalam sel berkisar antara 0–20 mmHg. Perbedaan tekanan ini menyebabkan oksigen dari cairan interstisial berdifusi masuk ke dalam sel. Di dalam sel, oksigen dimanfaatkan dalam proses

metabolisme, yaitu reaksi oksidasi zat-zat makanan seperti karbohidrat, lemak, dan protein, yang menghasilkan air (H_2O), karbon dioksida (CO_2), serta energi.

c. Proses Pernapasan

Proses pernapasan melibatkan dua mekanisme utama, yaitu inspirasi (proses menarik napas) dan ekspirasi (proses menghembuskan napas). Bernapas merupakan kegiatan inspirasi dan ekspirasi yang berlangsung secara bergantian, teratur, berirama, dan terus-menerus. Aktivitas ini merupakan gerakan refleks yang melibatkan kerja otot-otot pernapasan. Di dalam paru-paru terjadi proses pertukaran gas, di mana oksigen masuk ke dalam darah sedangkan karbon dioksida dikeluarkan dari darah melalui proses difusi. Oksigen yang masuk melalui saluran pernapasan akan diserap oleh kapiler paru-paru, kemudian dibawa melalui vena pulmonalis menuju serambi kiri jantung (atrium sinistra), selanjutnya dipompa melalui aorta ke seluruh jaringan dan sel tubuh untuk proses oksidasi atau metabolisme. Hasil dari proses metabolisme tersebut menghasilkan karbon dioksida sebagai sisa pembakaran, yang kemudian diangkut melalui darah vena menuju serambi kanan jantung (atrium dekstra), dilanjutkan ke bilik kanan (ventrikel dekstra), dan dipompa melalui arteri pulmonalis menuju paru-paru. Di paru-paru, karbon dioksida akan berdifusi melalui dinding alveoli dan dikeluarkan saat proses ekspirasi. Karbon dioksida merupakan salah satu sisa metabolisme tubuh, sedangkan sisa metabolisme lainnya akan dikeluarkan melalui sistem urogenital dan kulit.

.

3. Etiologi

Ada beberapa etiologi atau factor pencetus yang dapat meningkatkan resiko TB paru dari jurnal penelitian terdahulu. Menurut jurnal penelitian Alsayed & Gunosewoyo (2023):

a. Infeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis*

   Etiologi utama TB Paru adalah infeksi oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Bakteri ini ditularkan melalui droplet saat pasien dengan TB aktif batuk, bersin, atau berbicara. Mtb bersifat obligat intraseluler dan memiliki dinding sel kaya lipid sehingga tahan terhadap fagositosis dan beberapa antibiotik. Setelah masuk ke alveoli paru, Mtb diinternalisasi oleh makrofag, tetapi mampu bertahan dan berkembang biak di dalamnya. Infeksi ini dapat tetap laten atau berkembang menjadi TB aktif tergantung kondisi imun host atau penderita.

b. Faktor Genetik dan Molekuler

   Beberapa individu memiliki predisposisi genetik tertentu yang mempengaruhi respons imun terhadap Mtb. Gen yang mengatur produksi sitokin (misal IFN-γ, TNF-α) dapat memodulasi kemampuan tubuh menahan infeksi. Variasi genetik ini menjelaskan mengapa beberapa orang yang terpapar Mtb tetap sehat sementara yang lain cepat berkembang menjadi TB aktif.

Adapun etiologi yang dikemukakan oleh Nurdiamsyah (2025):

a. Imunitas yang Menurun

   Sistem imun seluler, terutama T-sel CD4+, sangat penting untuk menahan mycrobacterium *tuberculosis* dalam keadaan laten. Gangguan imunitas membuat granuloma menjadi tidak efektif, sehingga Mtb dapat berkembang biak bebas dan menyebabkan TB aktif.

b. Usia

Anak-anak (<5 tahun): Sistem imun yang belum matang membuat mereka lebih rentan terhadap TB berat, termasuk TB disseminata atau TB meningitis.

Orang tua (>65 tahun): Imunosenesensi (penurunan fungsi imun seiring usia) meningkatkan risiko reaktivasi TB laten.

c. Nutrisi dan Status Gizi

Malnutrisi, khususnya defisiensi protein, vitamin D, dan mikronutrien lain, melemahkan fungsi imun seluler. Kekurangan gizi ini berhubungan dengan penurunan kemampuan makrofag menelan dan membunuh Mtb, serta penurunan produksi sitokin penting seperti IFN-γ.

Selain itu menurut Hasnita (2025):

a. Kepadatan Hunian dan Ventilasi Buruk

TB Paru ditularkan melalui droplet yang mengandung *Mycobacterium tuberculosis* dari pasien aktif. Kondisi hunian yang padat dan ventilasi yang buruk meningkatkan kemungkinan inhalasi droplet ini. Ruangan sempit, sirkulasi udara terbatas, dan banyak orang dalam satu ruangan mempermudah penyebaran bakteri dari orang yang terinfeksi ke orang sehat.

b. Paparan Asap Rokok dan Polusi Udara

Rokok dan polusi udara dapat merusak mukosa saluran napas, menurunkan fungsi silia paru, dan melemahkan pertahanan imun lokal. Hal ini membuat inhalasi Mtb lebih mudah menyebabkan infeksi.

c. Kontak dengan Kasus TB Aktif

Orang yang memiliki kontak erat dengan pasien TB aktif, seperti anggota keluarga atau rekan kerja yang tinggal serumah, memiliki risiko tinggi tertular Mtb. Intensitas kontak dan lamanya paparan memengaruhi kemungkinan infeksi.

d. Faktor Sosial Ekonomi

Kondisi sosial ekonomi menentukan:

1) Akses ke fasilitas kesehatan (diagnosis dan pengobatan TB).
2) Nutrisi dan status gizi, yang berpengaruh pada imunitas.
3) Kemampuan menjaga jarak atau ventilasi rumah.

Orang dengan pendapatan rendah, pendidikan rendah, dan pekerjaan berisiko tinggi (misal pertambangan, pekerja migran) lebih rentan terkena TB Paru.

4. Patofisiologi

Tuberkulosis Paru merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) yang ditularkan melalui *aerosol* droplet dari pasien TB aktif dalam batuk atau bersin. Setelah inhalasi, bakteri Mtb masuk ke alveoli paru dan segera di-*internalisasi* oleh makrofag alveolar. Di dalam makrofag, Mtb mampu menghambat fusi fagosom–lisosom serta memodulasi respon imun intraseluler untuk menghindari penghancuran, sehingga bakteri dapat bertahan hidup dan bereplikasi. Tahapan ini merupakan momen awal infeksi yang menentukan apakah bakteri akan diatasi oleh imunitas seluler atau berkembang menjadi lesi patologis lanjut yang khas pada TB Paru. Respons imun innate ditandai oleh aktivasi makrofag, neutrofil, dan produksi sitokin pro-inflamasi seperti *tumor necrosis factor* (TNF-α) dan interferon-γ, yang kemudian merekrut sel imun lain untuk membentuk struktur khas yang disebut granuloma. Granuloma ini berperan untuk mengurung bakteri dan menahan penyebarannya, tetapi juga menciptakan lingkungan hipoksik di dalam jaringan paru. Kondisi hipoksia dan tekanan imun yang terus menerus dapat mendorong bakteri untuk memasuki fase dorman laten, di mana Mtb bertahan dalam jaringan granuloma tanpa gejala klinis aktif bagi host. Granuloma yang matang biasanya menunjukkan nekrosis kaseosa di pusatnya, yang merupakan manifestasi patologis klasik pada TB Paru. Dalam perjalanan infeksi, interaksi antara Mtb dan host

melibatkan berbagai jalur kematian sel yang kompleks, termasuk *apoptosis*, *necroptosis*, *pyroptosis*, dan *ferroptosis*. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa Mtb dapat memanipulasi jalur-jalur ini untuk keuntungannya sendiri: misalnya, bakteri menghambat *apoptosis* makrofag yang dapat membatasi replikasi, sementara mempromosikan nekrosis dan ferroptosis yang menyebabkan pelepasan bakteri ke lingkungan ekstraseluler sehingga meningkatkan peluang penyebaran dalam jaringan paru. Ferroptosis, yang ditandai oleh peroksidasi lipid yang dipicu oleh ion besi, telah diidentifikasi sebagai mekanisme penting dalam kerusakan jaringan dan peningkatan inflamasi paru. Jika respons imun tidak efektif dan bakteri terus berkembang, granuloma dapat pecah, menghasilkan kerusakan signifikan pada jaringan paru yang menyatu menjadi kavitas besar. Perusakan parenkim paru, bersama dengan produksi eksudat purulen dan kerusakan pembuluh darah, memicu gejala klinis berat seperti batuk berdahak bercampur darah (*hemoptysis*), dispnea, dan penurunan berat badan progresif. Kerusakan luas jaringan paru juga mengganggu pertukaran gas, berkontribusi pada hipoksemia dan gagal napas progresif. Tanpa pengobatan yang adekuat, proses patologis ini dapat berkembang terus dan berujung pada kegagalan pernapasan, sepsis, serta kematian. Secara molekular, protein virulensi Mtb seperti ESAT-6 berperan dalam modulasi respon imun yang memfasilitasi invasi dan penyebaran bakteri dalam epitel pulmonal. Selain itu, karakteristik dinding sel bakteri yang kaya lipid mengaktifkan reseptor imun seperti *Mincle* pada makrofag untuk memicu respons inflamasi yang intens, tetapi juga menghasilkan kerusakan jaringan melalui produksi sitokin dan reaktif oksigen. Interaksi genetik dan bio-kemis antara Mtb dan host inilah yang mendasari fenomena progresi dari infeksi awal, pembentukan granuloma, kerusakan jaringan, hingga

kemungkinan kematian akibat komplikasi paru berat (Tobin & Debbie, 2025).

5. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinis yang terjadi pada penderita TB paru sangat berfariatif dan beberapa diantaranya sebagai berikut (Nortajulu, 2022):

a. Batuk Kronis yang Persisten

Batuk yang berlangsung selama lebih dari 2–3 minggu merupakan gejala respiratorik yang paling umum pada TB Paru. Batuk ini biasanya produktif (mengeluarkan dahak) dan dapat bercampur darah (hemoptysis) pada beberapa kasus. Kondisi ini terjadi akibat proses inflamasi kronik di jaringan paru serta kerusakan alveolar yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*.

b. Demam dan Keringat Malam

Demam yang terjadi pada TB Paru sering bersifat persistent rendah derajat dan berlangsung lama, sering disertai keringat malam terutama pada malam hari. Gejala ini merupakan bagian dari respon inflamasi sistemik tubuh terhadap infeksi kronik oleh *M. tuberculosis*.

c. Penurunan Berat Badan dan Nafsu Makan

Penurunan berat badan yang tidak disengaja serta anoreksia (hilangnya nafsu makan) adalah manifestasi penting dari TB Paru aktif. Hal ini terjadi karena infeksi kronik dan pelepasan sitokin proinflamasi memengaruhi metabolisme tubuh, sehingga energi terbuang lebih banyak dan nafsu makan berkurang.

d. Malaise & Kelemahan Umum

Pasien sering merasa lemas, mudah lelah, dan tidak bertenaga. Ini merupakan manifestasi sistemik umum pada penyakit infeksi kronik, termasuk TB Paru, dan mencerminkan beban metabolik serta dampak inflamasi terus-menerus.

e. Nyeri Dada dan Sesak Nafas

Beberapa pasien dapat mengalami nyeri dada yang berhubungan dengan peradangan pleural atau infiltrasi parenkim paru. Sesak nafas (dyspnea) dapat timbul terutama pada kasus dengan pengerasan luas paru atau komplikasi pleura, seperti efusi pleura atau kerusakan berat jaringan paru.

f. Manifestasi Klinis Lainnya

Selain gejala utama di atas, pasien juga dapat menunjukkan manifestasi klinis kurang spesifik lain seperti:

1) Hemoptysis (batuk darah) pada beberapa kasus karena erosi pembuluh darah di kavitas paru.
2) Peningkatan produksi dahak dan suara napas abnormal pada pemeriksaan fisik pulmonal.

6. Tes Diagnostik

Ada beberapa tes diagnostik yang dapat dilakukan menurut Kontsevaya (2024), sebagai berikut:

a. Pemeriksaan Mikroskopis Dahak (*Smear Microscopy*)

Pemeriksaan ini melibatkan pewarnaan Ziehl-Neelsen untuk mendeteksi Basil Tahan Asam (BTA) pada sampel dahak pasien. Merupakan tes awal yang murah dan cepat, namun memiliki sensitivitas lebih rendah, terutama pada kasus dengan beban bakteri rendah. Dalam penelitian, metode konvensional ini sering tidak mendeteksi sejumlah kasus TB yang positif jika dibandingkan dengan tes molekuler modern.

b. *Nucleic Acid Amplification Tests* (NAAT) – Xpert MTB/RIF dan Xpert Ultra

Ini adalah tes molekuler modern yang sangat direkomendasikan WHO untuk diagnosis TB Paru. Tes ini mendeteksi DNA *Mycobacterium tuberculosis* dalam sampel dahak dan sekaligus mengidentifikasi resistensi terhadap rifampisin (RIF)

c. Kultur Mycobacterium *tuberculosis* (Gold Standard)

Kultur bakteri pada media padat atau cair (mis. Lowenstein-Jensen atau MGIT) masih diakui sebagai gold standard untuk konfirmasi diagnosis TB Paru dan identifikasi resistensi obat lanjutan. Walau akurat, kultur memerlukan waktu beberapa minggu hingga hasil final diperoleh.

d. Pemeriksaan Radiologis – Rontgen Dada dan CT Scan
   Foto dada (*chest* X-ray) adalah pemeriksaan penunjang penting dalam diagnosis TB Paru, terutama bila pemeriksaan dahak negatif tetapi gejala klinis kuat. Rontgen dapat menunjukkan infiltrat, kavitas, atau lesi khas TB, namun tidak bersifat definitif tanpa konfirmasi mikrobiologi.
e. Tes Imunologi –*Tuberculin Skin Test* (TST) & *Interferon-Gamma Release Assays* (IGRA)
   Tes ini tidak langsung mendeteksi bakteri, tetapi menilai respon imun terhadap antigen *M. tuberculosis*.
   1) TST (Mantoux): menyuntikkan protein turunan PPD dan melihat reaksi lokal.
   2) IGRA: mengukur produksi interferon-gamma oleh sel T setelah paparan antigen TB.

   Kedua tes ini tidak dapat membedakan infeksi laten dari TB aktif, sehingga digunakan terutama untuk deteksi infeksi laten atau sebagai penunjang, bukan untuk diagnosis definitif TB Paru aktif.

7. Penatalaksanaan Medis

Berikut adalah beberapa tata laksana yang dapat dilakukan untuk penderita TB paru menurut WHO (2022):

a. Terapi Regimen Standard untuk TB Sensitif Obat

Pada pasien dengan TB Paru yang sensitif terhadap obat lini pertama, regimen terapi standar WHO tradisional berlangsung 6 bulan dengan fase intensif dan fase lanjutan. Fase intensif selama 2 bulan melibatkan empat obat: isoniazid, rifampisin (rifampin), pyrazinamide, dan ethambutol (2HRZE), diikuti oleh 4 bulan lanjutan dengan kombinasi isoniazid dan rifampisin (4HR). Rezim ini menggabungkan aksi bakterisidal cepat di fase awal dan eliminasi sisa bakteri di fase lanjutan.

Lebih baru, regimen 4 bulan dengan kombinasi isoniazid, rifapentine, pyrazinamide, dan moxifloxacin (HPZM) telah direkomendasikan sebagai alternatif yang efektif pada orang dewasa dan remaja dengan TB Paru sensitif obat, menunjukkan hasil setara dengan regimen 6 bulan dengan durasi yang lebih singkat. Ini penting untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan dan menurunkan beban terapi. Selain itu, untuk anak-anak 3 bulan–16 tahun dengan TB non-berat, regimen 2HRZE/2HR juga direkomendasikan sebagai pilihan 4-bulan yang efektif.

b. Penanganan TB Resisten Obat (MDR/RR-TB)

Kasus TB yang resisten terhadap rifampisin dan/atau isoniazid (MDR/RR-TB) memerlukan penatalaksanaan yang berbeda dengan regimen lini pertama. Berdasarkan pedoman terbaru, WHO kini merekomendasikan regimen oral kombinasi baru berdurasi ~6 bulan untuk MDR/RR-TB yang mencakup obat-obat seperti bedaquiline, pretomanid, linezolid, dan moxifloxacin (regimen BPaLM) yang menunjukkan efektivitas tinggi serta lebih dapat ditoleransi dibanding regimen panjang sebelumnya. Pendekatan oral ini menggantikan regimen sebelumnya yang

seringkali panjang (hingga 18–24 bulan) serta melibatkan obat-obat injeksi yang lebih toksik.

Regimen oral singkat ini juga dilaporkan dalam studi implementasi program sebagai pendekatan transformasional terhadap treatment MDR-TB, memperbaiki hasil klinis dan meningkatkan kepatuhan pasien. Penerapan regimen baru ini menjadi tonggak dalam manajemen MDR/RR-TB global.

c. Prinsip Pengawasan dan Kepatuhan Terapi

Selain pemilihan regimen obat, prinsip penting dalam penatalaksanaan TB adalah pengawasan ketat terhadap terapi untuk memastikan kepatuhan dan mencegah timbulnya resistensi obat. Model seperti Directly Observed Treatment, Short-course (DOTS) tetap menjadi bagian penting dari strategi perawatan untuk memastikan pasien mengonsumsi obat sesuai jadwal selama fase pengobatan. Pendekatan ini digabungkan dengan dukungan sosial, edukasi pasien, serta monitoring efek samping untuk memperkuat keberhasilan terapi.

Kepatuhan pengobatan secara langsung berkaitan erat dengan outcome klinis, karena terapi antituberkulosis membutuhkan durasi panjang (termasuk risiko efek samping) dan seringkali pasien merasa membaik sebelum selesai terapi sehingga cenderung menghentikan obat lebih awal. Penelitian menunjukkan bahwa kurangnya kepatuhan merupakan faktor risiko kegagalan terapi dan berkembangnya resistensi.

8. Komplikasi

a. *Post-Tuberculosis Lung Disease* (PTLD) / Sekuela Paru Pasca-TB

TB Paru dapat meninggalkan kerusakan permanen pada struktur dan fungsi paru bahkan setelah terapi antituberkulosis selesai (microbiological cure). Kondisi ini dikenal sebagai *post-tuberculosis lung disease* (PTLD) yang mencakup

kerusakan parenkim, obstruksi saluran napas, dan gangguan ventilasi/pertukaran gas. PTLD berhubungan dengan penurunan kualitas hidup, penurunan kapasitas paru, serta peningkatan risiko morbiditas jangka panjang seperti penyakit paru kronik (*chronic airflow obstruction* atau COPD-like) dan infeksi sekunder (Meghji, Auld, Bisson, Khosa, 2025).

b. Bronkiektasis dan Kerusakan Paru Kronik

   Infeksi TB yang berulang atau berat dapat menyebabkan dilatasi permanen bronkus (*bronchiectasis*) dan destruksi jaringan paru (*destroyed lung*). Perubahan struktur ini mengakibatkan akumulasi dahak, infeksi berulang, serta penurunan fungsi paru yang progresif. Kondisi ini sering mengarah pada obstruksi saluran napas dan berkontribusi terhadap gejala sesak napas kronik (L. Liu, 2024).

c. Hipertensi Pulmonal (*Pulmonary Hypertension*)

   Hipertensi pulmonal merupakan komplikasi serius TB Paru yang dapat berkembang akibat kerusakan parenkim dan vaskular paru yang progresif. Tekanan tinggi di arteri pulmonal menyebabkan beban pada ventrikel kanan jantung, berujung pada *cor pulmonale* jika tidak dikelola (Liu, 2024).

d. Hemoptisis (*Cough with Blood*)

   Hemoptisis merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pada TB Paru aktif maupun setelah pengobatan. Perubahan vaskular serta adanya pembentukan kavitas atau aneurisma di dinding arteria pulmonal (mis. *Rasmussen's aneurysm*) dapat menyebabkan perdarahan saluran napas. Hemoptisis berat dapat mengancam nyawa melalui aspirasi, instabilitas hemodinamik, atau hipoksemia (Meghji, 2025).

e. Pneumotoraks & Pneumotoraks Spontan Sekunder

Pneumotoraks adalah masuknya udara ke ruang pleura dan dapat terjadi sebagai komplikasi TB Paru ketika kavitas atau bullae pecah ke dalam rongga pleura, terutama pada penyakit paru yang sudah rusak. Kondisi ini memerlukan intervensi medis darurat karena dapat menyebabkan kolaps paru (Ruth, 2023).

f. *Pulmonary Thromboembolism* (PTE)

TB aktif dikaitkan dengan keadaan hiperkoagulabilitas yang dapat meningkatkan risiko terjadinya tromboemboli vena, termasuk emboli paru (PTE). PTE merupakan komplikasi akut yang serius karena dapat menghambat perfusi paru, menyebabkan dyspnea mendadak, dan meningkatkan mortalitas (Jia, 2025).

B. Konsep Dasar Keperawatan

1. Pengkajian

a. Pengkajian Primer

Pengakajian primer pada pasien *tuberculosis* paru menurut Bambang (2025), adalah sebagai berikut :

1) Airway

Airway control atau penangganan pertama pada jalan napas adalah, pertolongan pertama yang dapat dilakukan dengan, membebaskan jalan napas dari benda asing, terdapatnya cairan, maupun pangkal lidah jatuh kebelakang yang dapat menyebabkan adanya ganguan pada jalan napas. Pada airway harus di perhatikan adanya suara napas abnormal. snoring, gurgling ataupun stridor.

2) Breathing

Breathing atau fungsi napas yang dapat terjadi karena adanya gangguan pada pusat pernapasan ataupun karena adanya komplikasi atau infeksi pada saluran pernapasan. Pada pengkajian breathing yang harus diperhatikan yaitu,

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.

3) *Circulation*

Pada bagian circulation, yang harus diperhatikan yaitu, fungsi jantung dan pembuluh darah. Biasanya terdapat gangguan irama, maupun peningkatan tekanan darah yang sangat cepat, memeriksa pengisian kapiler dengan cara menilai capillary refill time > 3 detik, warna kulit, suhu tubuh, serta adanya perdarahan.

4) *Disability*

Pada penilaian disability, melibatkan evaluasi fungsi sistem saraf pusat, yakni dengan menilai tingkat kesadaran pasien dengan meggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS). Adapun penyebab perubahan tingkat kesadaran yaitu, hipoksia, hiperkapnia, obat–obat analgetik, hipoglikemia.

5) *Exposure*

Pada pegkajian ini dilakukan ketika pasien mengalami trauma atau cedera ketika masuk rumah sakit. Pengkajian ini dilakukan dengan menanggalkan pakayan pasien dan memeriksa cidera pada pasien secara *head to toe*. Biasanya pada pasien *tuberculosis* paru Ketika masuk rumah sakit tidak mengalami cidera atau trauma pada bagian tubuh karena seringkali pasien *tuberculosis* paru masuk rumah sakit akibat sesak napas, batuk berdarah serta epitaksis (mimisan), sehingga pada pengakajian *exposure* tidak perlu dikaji pada pasien *tuberculosis* paru.

b. Pengkajian Sekunder

Pengakajian sekunder pada pasien *tuberculosis* paru menurut Arman (2025), adalah sebagai berikut :

1) Identitas Klien

   Pada identitas klien meliputi, nama, umur, jenis kelamin, tempat tinggal (alamat), tanggal masuk Rumah Sakit, tanggal pengkajian, dan diagnose medis.

2) Riwayat Penyakit Sekarang

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

3) Riwayat Penyakit Dahulu

   Keadaan atau penyakit yang pernah di derita oleh penderita yang berhubungan dengan *tuberculosis* paru misalnya, ISPA, efusi pleura, atau *tuberculosis* paru yang kembali aktif.

4) Riwayat Penyakit Keluarga

   Mencari informasi kepada anggota keluarga tentang riwayat penyakit yang ada di dalam keluarga yang berhubungan dengan *tuberculosis* paru.

5) Pemeriksaan Fisik

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

   a) Pemeriksaan keadaan umum dan tanda–tanda vital

      Hasil observasi tanda – tanda vital pada klien dengan *tuberculosis* paru biasanya, didapatkan peningkatan suhu tubuh secara signifikan, frekuensi napas meningkat dan diseratai sesak napas, denyut nadi biasanya meningkat seirama dengan peningkatan subu tubuh dan

tekanan darah biasanya terdapat penyakit penyerta hipertensi (Rahmaniar, 2018).

b) Pemeriksaan *Head To Toe* menurut Yana et al (2020), pemeriksaan fisik dapat terbagi menjadi beberapa bagian yaitu:

(1) Kepala Pada pengkajian di bagian kepala, dilihat kebersihan kepala, warna rambut hitam/putih bersih, kepala simetris, tidak ada lesi, tidak ada benjolan di kepala, dan tidak ada nyeri tekan pada kepala.

(2) Wajah Pada penderita *tuberculosis* paru, biasanya ditemukan pasien tampak pucat.

(3) Hidung Apakah terdapat pernapasan cuping hidung (*dypsnea*).

(4) Mulut dan bibir Biasanya pada pasien dengan *tuberculosis* paru ditemukan membran mukosa sianosis (karena terjadi kekurangan oksigen).

(5) Thorax Menurut Rahmaniar (2018), pemeriksaan fisik pada thoraks adalah : 1) Inspeksi a) Abnormalitas dinding dada yang biasa terjadi pada pasien *tuberculosis* paru. b) Frekuensi pernapasan yang biasanya terdapat pada pasein *tuberculosis* paru yaitu lebih dari 20 kali per menit, dan pernapasan dangkal. 2) Palpasi. Pada pasien *tuberculosis* paru dapat dilihat, pergerakan dinding dada biasanya normal kiri dan kanan, adanya penurunan gerakan dinding pernapasan. 3) Perkusi. Pada klien dengan *tuberculosis* paru tanpa adanya komplikasi, biasanya ditemukan resonan atau bunyi sonor pada seluruh lapang paru. Pada klien dengan adanya komplikasi efusi pleura di dapatkan bunyi redup atau pekak pada dinding paru. 4) Auskulatasi

pada pasien *tuberculosis* paru terdapat bunyi napas tambahan seperti, ronchi, wheezing.

(6) Abdomen Menurut Rahmaniar (2018), pemeriksaan fisik pada abdomen adalah ; 1) Inspeksi :Dapat dilihat kesimetrisan pada abdomen dan tidak adanya benjolan dan tidak terdapat lesi. 2) Auskultasi : Terdengar adanya bising usus. Bising usus normal 12×/menit. 3) Palpasi : Tidak adanya pembesaran abnormal, tidak adanya nyeri tekan pada abdomen. 4) Perkusi : Biasanya pada pasien *tuberculosis* paru terdengar bunyi tympani.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang sedang dialaminya baik yang berlangsung secara actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan ini bertujuan untuk, mengidentifikasi respon klien, baik secara individu, keluarga, komunitas, terhadap kondisi yang berkaitan dengan kesehatan

Dalam buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia yang diterbitkan oleh Dewan Pengurus Pusat PPNI (2018), menyatakan bahwa diagnosis keperawatan yang sesuai dengan indicator yang telah ditetapkan pada kasus TB Paru adalah sebagai berikut:

a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan ditandai dengan, batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, 28 sputum berlebihan, mengi, wheezing dan atau ronchi kering (D.0001).
b. Pola napas tidak efekif 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).

c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi ditandai dengan, PCO2 meningkat,PO2 menurun, takikardia, pH arteri meningkat / menurun, bunyi napas tambahan (D.0003).
d. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit (infeksi) ditandai dengan, suhu tubuh diatas normal,kulit merah,takikardi, takipnea, kulit terasa hangat (D. 00130).

3. Luaran dan Perencanaan Keperawatan

a. Bersihan jalan napas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan (D.0001).

   Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×7 jam di harapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil :

   1) Batuk efektif, cukup membaik.
   2) Produksi sputum, cukup membaik.
   3) Wheezing, cukup membaik.
   4) Dipsnea, 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 keefektivitasan dan kualitas obat tersebut.

3) Memonitor efek samping dan interaksi obat.
   Rasional : Untuk mengetahui efektivitas dan keamanan penggunaan obat pada pasien.

Terapeutik :

1) Melakukan sistem enam benar (pasien, obat, dosis, rute, dokumentasi).
   Rasional : Untuk menghindari kesalahan dalam pemberian obat.
2) Posisikan inhaler di dalam mulut menahan ke tenggorokan dan di tutup rapat.
   Rasional : Untuk menghantarkan obat ke dalam paru -paru.

Edukasi:

1) Anjurkan bernapas lambat selama penggunaan inhaler
   Rasional : Untuk memaksimalkan obat masuk ke dalam saluran pernapasan.

Kolaborasi:

1) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik.
   Rasional : Untuk menurunkan 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.

b. Pola napas tidak efekif b.d hambatan upaya napas (mis, nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) (D.0005).

   Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×7 jam di harapkan pola napas membaik dengan kriteri hasil :

   1) Dispnea, cukup menurun.
   2) Pengunaan otot bantu napas, cukup menurun.
   3) Pemanjangan fase ekspirasi,cukup menurun.

4) Frekuensi napas, cukup membaik. 5) Kedalaman napas, cukup membaik.

Intervensi : Manajemen jalan napas (I.01011)

Observasi:

1) Monitor pola napas (frekuensi,kedalaman,usaha napas).
   Rasional: Untuk mengetahui keabnormalan 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 di gunakan untuk pemeriksaan laboratorium untuk melihat adanya bakteri.

Terapeutik:

1) Posiskan 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 menurunkan kekentalan secret sehingga sekret dapat dengan mudah keluar.

c. Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan ventiasi – perfusi (D.0003).

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×7 jam di harapkan petukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :

1) Dispnea, cukup menurun.
2) Bunyi napas tambahan, cukup menurun.
3) PCO2, cukup menurun.
4) PO2, 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 adanay 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 ekspirasi maksimal 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 : Unuk memberikan penjelasan kepada paseien tentang Tindakan apa yang akan di lakukan.

d. Hipertermi b.d poses penyaki (Infeksi)

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1×7 jam di harapkan petukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :

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

Intervensi : Manajemen hipertermi (I.15506).

Observasi :

1) Indentifikasi penyebab hipertermia (mis, dehidasi, terpapar lingkungan panas).
   Rasional : Untuk mengetahui penyebab terrjadinya demam.
2) Monitor suhu tubuh.
   Rasional : Untuk mengukur, mencatat, dan memproses dan mengkomunikasikan untuk 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 mengguangi aliran darah ke area tubuh yang sakit dan menurangi peradangan.

Edukasi :

1) Anjurkan tirah baring

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

Kolaborasi:

1) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena

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

4. Perencanaan Pulang (*Discharge Planning*)

Discharge planning pada pasien TB paru bertujuan untuk menjamin keberlanjutan terapi, meningkatkan kepatuhan minum obat, mencegah penularan, serta menurunkan risiko kekambuhan dan resistensi obat setelah pasien kembali ke rumah (Lukmenda, 2024).

a. Edukasi Kepatuhan Terapi

Pasien diberikan edukasi mengenai pentingnya menyelesaikan pengobatan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) sesuai regimen standar (minimal 6 bulan). Ditekankan bahwa penghentian terapi sebelum waktunya dapat menyebabkan kegagalan pengobatan dan resistensi obat. Pasien dianjurkan memiliki Pengawas Menelan Obat (PMO) untuk memastikan keteraturan minum obat.

b. Pencegahan Penularan

Pasien diedukasi mengenai etika batuk (menutup mulut dengan tisu atau siku bagian dalam), penggunaan masker terutama pada fase awal pengobatan, serta pentingnya ventilasi rumah yang baik dan paparan sinar matahari. Anggota keluarga yang kontak erat dianjurkan melakukan skrining TB di fasilitas kesehatan.

c. Monitoring dan Tindak Lanjut

Disampaikan jadwal kontrol rutin sesuai fase pengobatan (intensif dan lanjutan), termasuk pemeriksaan dahak ulang sesuai program nasional TB. Evaluasi berat badan dan status gizi dilakukan secara berkala untuk menilai respons terapi.

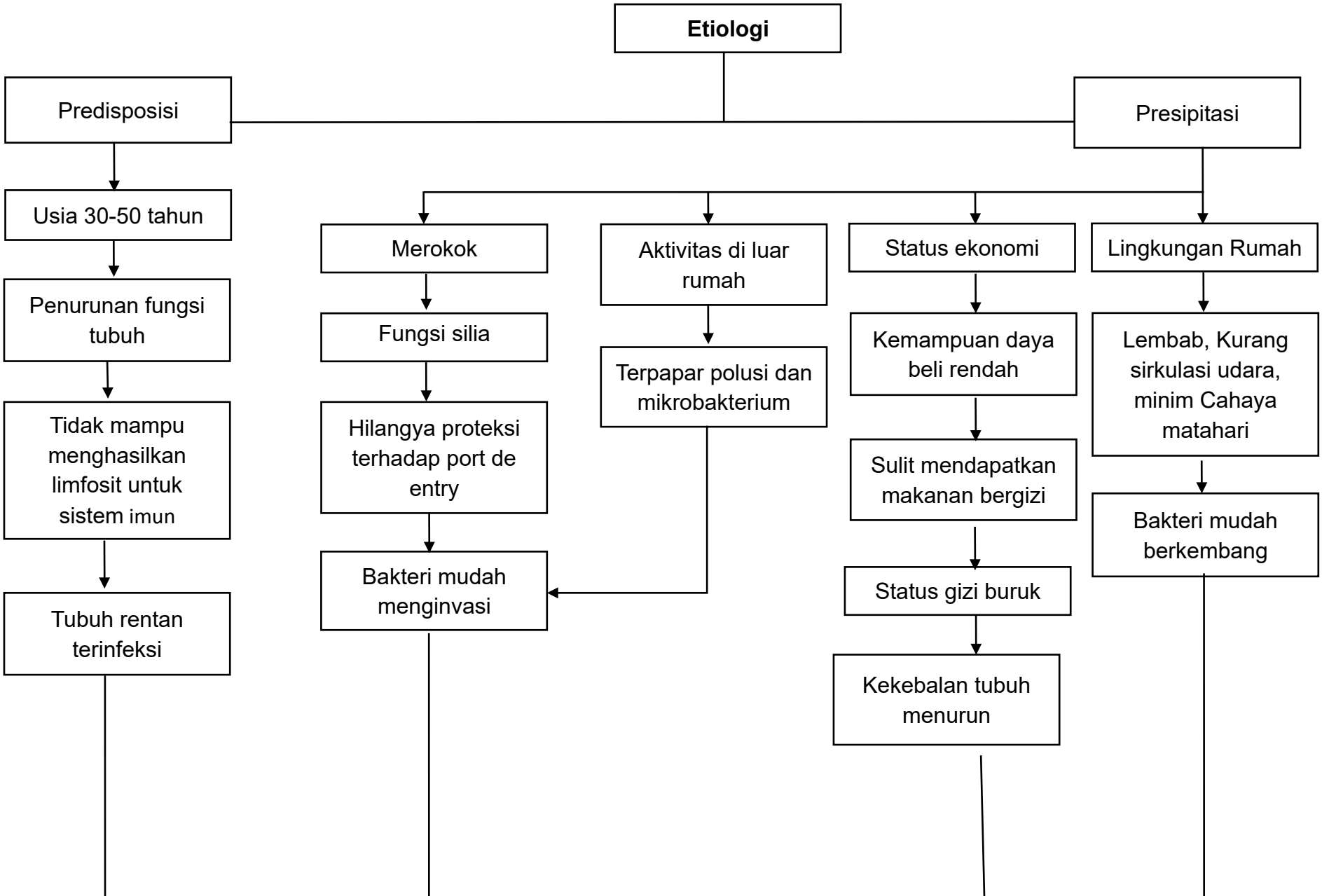
d. Pemenuhan Nutrisi dan Gaya Hidup Sehat

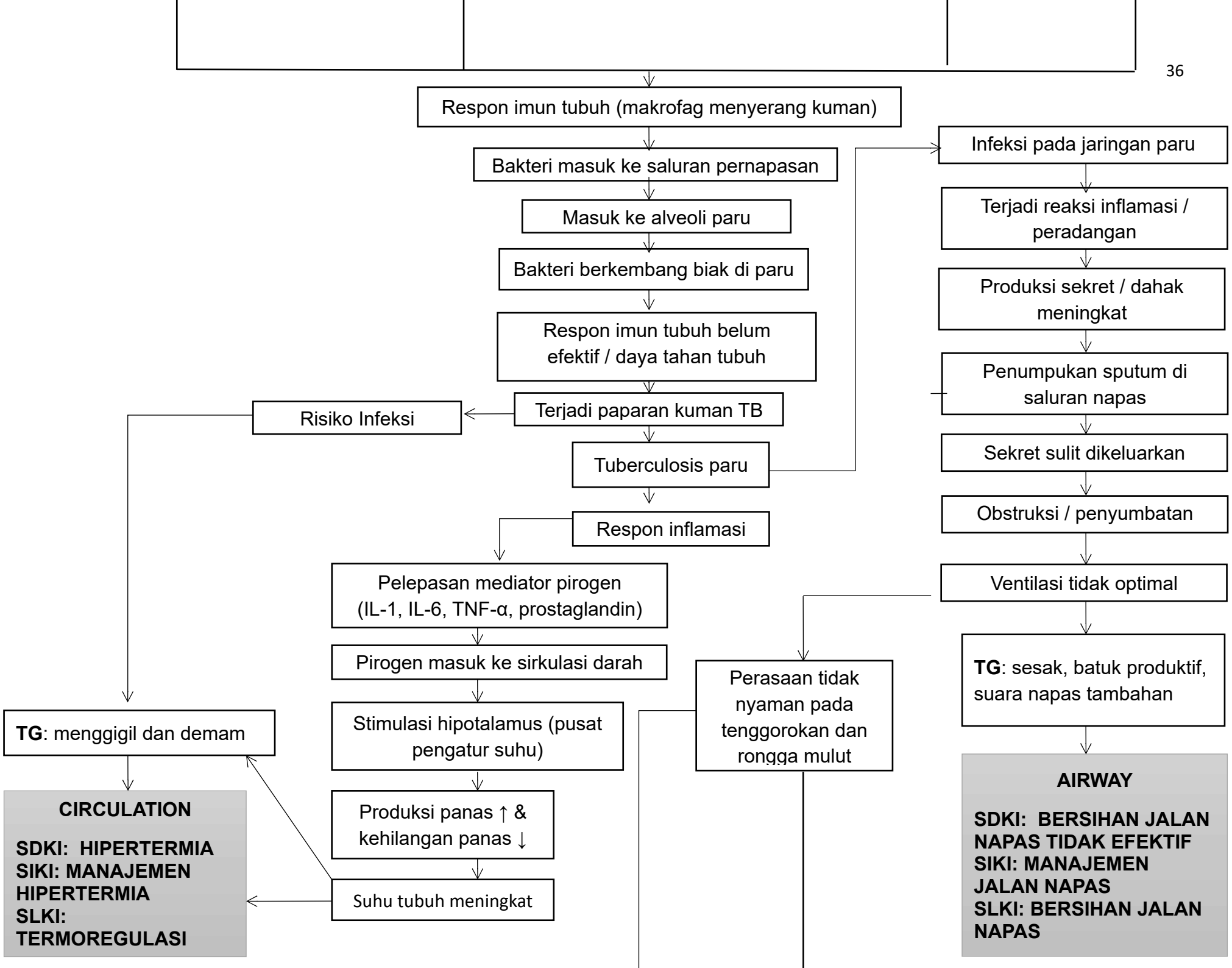
Pasien dianjurkan mengonsumsi makanan tinggi kalori dan tinggi protein untuk mendukung proses penyembuhan, istirahat cukup, serta menghindari rokok dan alkohol yang dapat memperburuk kondisi paru dan mengganggu efektivitas terapi.

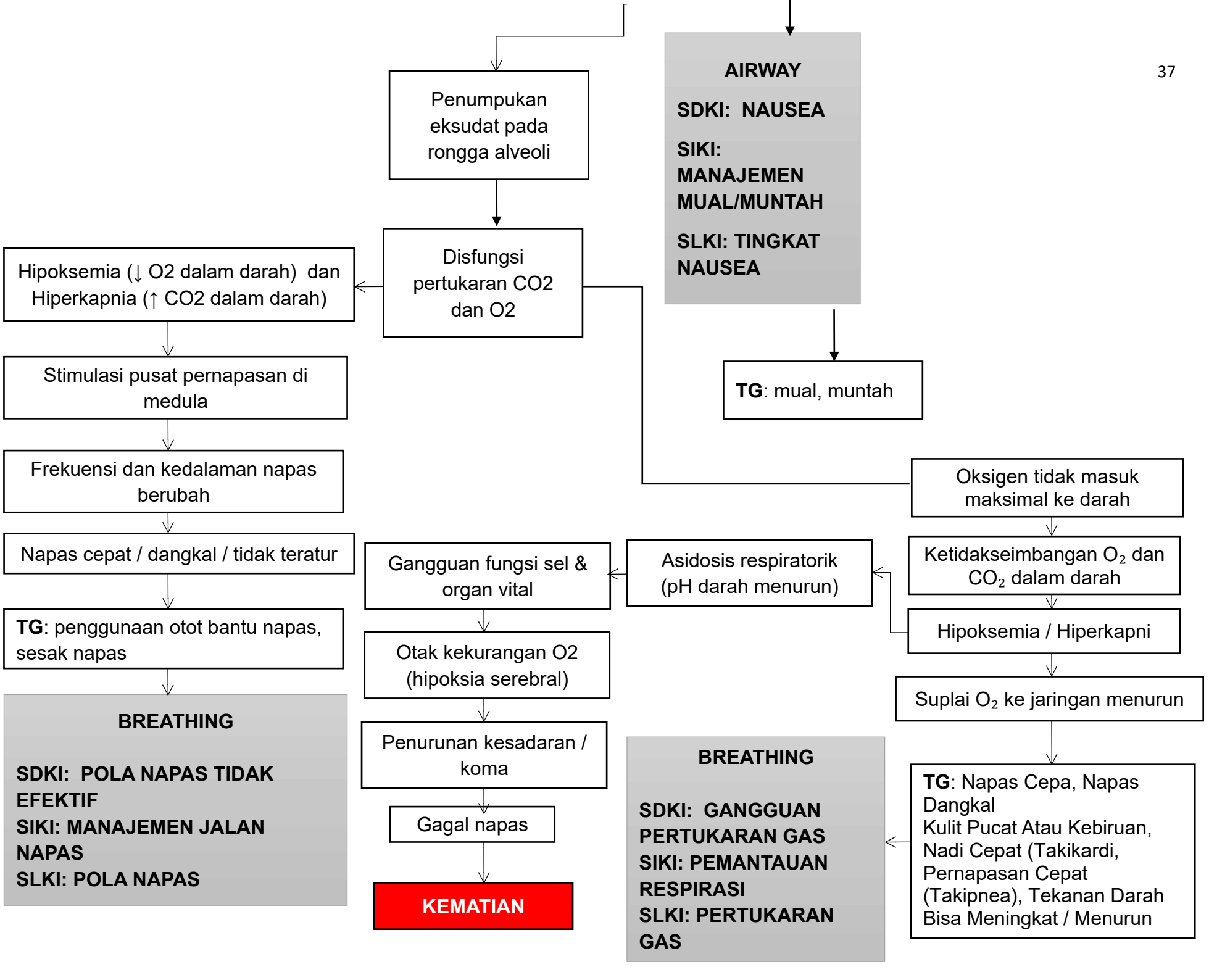
e. Edukasi Tanda Bahaya

Pasien diberi informasi untuk segera kembali ke fasilitas kesehatan apabila mengalami sesak napas berat, batuk darah dalam jumlah banyak, demam tinggi yang tidak membaik, atau tanda efek samping obat seperti mata/kulit menguning dan gangguan penglihatan.

PATOFLOWDIAGRAM




Respon imun tubuh (makrofag menyerang kuman)
Bakteri masuk ke saluran pernapasan
Masuk ke alveoli paru
Bakteri berkembang biak di paru
Respon imun tubuh belum efektif / daya tahan tubuh
Terjadi paparan kuman TB
Risiko Infeksi
Tuberculosis paru
Respon inflamasi
Pelepasan mediator pirogen (IL-1, IL-6, TNF-α, prostaglandin)
Pirogen masuk ke sirkulasi darah
Stimulasi hipotalamus (pusat pengatur suhu)
Produksi panas ↑ & kehilangan panas ↓
Suhu tubuh meningkat
TG: menggigil dan demam
CIRCULATION
SDKI: HIPERTERMIA
SIKI: MANAJEMEN HIPERTERMIA
SLKI: TERMOREGULASI
Infeksi pada jaringan paru
Terjadi reaksi inflamasi / peradangan
Produksi sekret / dahak meningkat
Penumpukan sputum di saluran napas
Sekret sulit dikeluarkan
Obstruksi / penyumbatan
Ventilasi tidak optimal
TG: sesak, batuk produktif, suara napas tambahan
AIRWAY
SDKI: BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF
SIKI: MANAJEMEN JALAN NAPAS
SLKI: BERSIHAN JALAN NAPAS
Perasaan tidak nyaman pada tenggorokan dan rongga mulut


Penumpukan eksudat pada rongga alveoli
AIRWAY
SDKI: NAUSEA
SIKI: MANAJEMEN MUAL/MUNTAH
SLKI: TINGKAT NAUSEA
Disfungsi pertukaran CO2 dan O2
Hipoksemia (↓ O2 dalam darah) dan Hiperkapnia (↑ CO2 dalam darah)
TG: mual, muntah
Stimulasi pusat pernapasan di medula
Frekuensi dan kedalaman napas berubah
Napas cepat / dangkal / tidak teratur
TG: penggunaan otot bantu napas, sesak napas
BREATHING
SDKI: POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF
SIKI: MANAJEMEN JALAN NAPAS
SLKI: POLA NAPAS
Oksigen tidak masuk maksimal ke darah
Ketidakseimbangan O_2 dan CO_2 dalam darah
Hipoksemia / Hiperkapni
Suplai O_2 ke jaringan menurun
Asidosis respiratorik (pH darah menurun)
Gangguan fungsi sel & organ vital
Otak kekurangan O2 (hipoksia serebral)
Penurunan kesadaran / koma
Gagal napas
KEMATIAN
BREATHING
SDKI: GANGGUAN PERTUKARAN GAS
SIKI: PEMANTAUAN RESPIRASI
SLKI: PERTUKARAN GAS
TG: Napas Cepa, Napas Dangkal
Kulit Pucat Atau Kebiruan, Nadi Cepat (Takikardi, Pernapasan Cepat (Takipnea), Tekanan Darah Bisa Meningkat / Menurun

BAB III
PENGAMATAN KASUS

A. Ilustrasi Kasus

Pada tanggal 09 Desember 2025 pukul 16.00 Seorang pasien berinisial Tn. M usia 47 tahun datang ke IGD RS Akademis Jusuf Jaury Putera. Saat dikaji keluarga mengatakan pasien batuk berlendir sejak 8 hari yang lalu dan sesak dirasakan 3 hari yang lalu namun hilang timbul. Keluarga juga mengatakan demam naik turun disertai keringat dingin sejak 3 hari yang lalu, keluarga pasien mengatakan sesak pasien memberat pada pukul 15.00 dan pasien gelisah sehingga keluarga memutuskan membawa pasien kerumah sakit. Pada saat pengkajian, didapatkan pasien tampak sesak dan menggunakan otot bantu napas, pucat, pernapasan dangkal, irama pernapasan tidak teratur, kulit teraba hangat, penggunaan otot bantu napas, tampak pasien batuk berlendir, terdengar suara suara ronchi. Keluarga mengatakan pasien memiliki riwayat TB paru 2 tahun yang lalu namun tidak tuntas dalam pengobatan. Keluarga pasien juga mengatakan pasien perokok aktif, dan bisa menghabiskan 1 bungkus dalam sehari. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pasien, yaitu: Tekanan darah: 130/90 mmHg, suhu: 39ºc, Nadi: 105x/menit, pernapasan: 35 x/menit, SpO_2: 85%.

Hasil pemeriksaan foto thorax yaitu : gambaran TB paru lama aktif, hasil pemeriksaan laboratorium : WBC (38,10). Tindakan yang telah dilakukan saat pasien di IGD yaitu, memberikan posisi fowler, NRM 13 Lpm, memasang infus dengan cairan RL 500 cc (20 tpm). Setelah itu diberikan terapi obat aminifilin, paracetamol infus.

B. Pengkajian

1. Identitas pasien

Nama pasien	: Tn. M
Umur	: 46 Tahun
Jenis kelamin	: Laki-laki
Tanggal/jam MRS	: 09 Desember 2025
Tanggal/jam pengkajian	: 09 Desember 2025
Diagnosa	: *Tuberculosis* Paru

2. Pengkajian

a. Keadaan Umum : Keadaan umum pasien lemah dan sesak napas.

b. Triase

☐ Prioritas 1 ☐ Prioritas 2 ☑ Prioritas 3 ☐ Prioritas 4 ☐ Prioritas5

Alasan (Kondisi pasien saat masuk) : Pasien masuk dengan keluhan sesak napas, tampak pasien sesak, Spo2: 85%

Keluhan Utama : Sesak napas

c. Riwayat Keluhan Utama (Kaji Mekanisme Trauma Jika Pasien Trauma) : Keluarga Pasien mengatakan pasien sesak dirasakan sejak 3 hari yang lalu. Namun masih terkontrol dan masih bisa melakukan aktivitas. Keluarga pasien mengatakan pasien juga batuk berlendir sejak 8 hari yang lalu dan demam naik turun disetai keringat dingin, keluarga pasien mengatakan sesak yang pasien rasakan memberat pada pukul 15.00 dan pasien gelisah sehingga keluarga memutuskan untuk membawa pasien kerumah sakit akademis. Saat tiba di IGD tampak pasien batuk dan sesak, tampak pasien batuk berdahak, tampak pasien lemah

d. Riwayat Penyakit Terdahulu : keluarga pasien mengatakan pasien memiliki riwayat penyakit TB paru dan pernah menjalani pengobatan 6 bulan

e. Survey Primer

a. *Airway* dan *Control Servikal*

☐ Paten

☑ Tidak Paten

☐ Benda asing

☑ Sputum

☐ Cairan/Darah

☐ Lidah jatuh

☐ Spasme

☐ Lainnya :

Suara Napas

☑ Normal

☐ Stridor

☐ Snoring

☐ Gurgling

☐ Tidak ada suara napas

Lainnya : Auskultasi menunjukkan adanya suara sputum yang muncul saat batuk.

Fraktur servikal

☐ Ya

☑ Tidak ada

Lainnya: Keluarga mengatakan pasien batuk berlendir berwarna kuning kurang lebih 1 minggu yang lalu, tampak pasien batuk berlendir berwarna kuning, tampak pasien tidak bisa batuk efektif.

b. Breathing

Frekuensi pernpasan : 35x/menit

Saturasi Oksigen : 85%

☐ Napas Spontan

☐ Apnea

☐ Ortopnea

☑ Sesak

Tanda distress pernapasan:

Suara tambahan:

☐Retraksi dada/interkosta

☑ Penggunaan otot bantu napas

☐ Cuping hidung

☐ Wheezing

☑ Ronchi
Pada kedua lapang paru

☐ Rales

Lainnya: keluarga pasien mengatakan pasien mengeluh sesak sejak 3 hari yang lalu dan memberat sejak 1 jam yang lalu

Irama pernapasan

☐ Teratur

☑ Tidak Teratur

☐ Dalam

☑ Dangkal

Perkusi

☐ Sonor

☑ Pekak

☐ Redup

Lokasi :

Pengembangan dada

☑ Simetris

☐ Tidak Simetris

Krepitasi

☐ Ya

☑ Tidak

Suara Napas

☐ Vesikuler

☑ Broncho-vesikuler

☐ Bronkhial

Distensi vena jugularis

☐ Ya

☑ Tidak

Vokal Premitus:

Getaran paru teraba sama kiri dan kanan

Jejas

☐ Ya

☑ Tidak

Lokasi:

Luka/Fraktur

☐ Ya, sebutkan

☑ Tidak

Data lainnya: Pasien mengatakan merasa tidak nyaman saat bernapas sambil berbaring terlentang dengan posisi datar

c. *Circulation*

Tekanan darah : 130/90mmHg

Suhu : 39 °C

Nadi (Frekuensi) : 105 x/mnt

☐ Tidak Teraba

☑ Kuat

☐ Lemah

☐ Teratur

☐ Tidak Teratur

Kulit dan Ekstremitas

☑ Hangat

☐ Dingin

☐ Sianosis

☐ Pucat

☐ CRT > 2 detik

☐ Edema

☐ Lainnya:

Mata Cekung

☐ Ya

☑ Tidak

Diaphoresis

☑ Ya

☐ Tidak

Turgor Kulit

☑ Elastis

☐ Menurun

☐ Buruk

Pendarahan

☐ Ya

☑ Tidak

Bibir:

☑ Lembab

☐ Kering

Nyeri Dada

☑ Tidak

☐ Ya (Jelaskan PQRST)

Data lainnya: keluarga pasien mengatakan pasien demam sejak 3 hari yang lalu, demamnya naik naik turun. Telah mengkonsumsi obat paracetamol

d. *Disability*

Tingkat Kesadaran GCS

Kualitatif : Compos Mentis

Kuantitatif M: 6

V: 5

E: 4

Σ : 15

Refleks Cahaya

☑ Positif

☐ Negatif

Kesimpulan: Tidak Coma

Test Babinsky

☑ Fsiologis

☐ Patologis

Pupil

☑ Isokor

☐ Anisokor

☐ Midriasis

Kaku Kuduk

☐ Ya

☑ Tidak

Uji Kekuatan Otot

kiri	kanan

Tangan	5	5
Kaki	5	5

Kesimpulan : uji kekuatan otot pada ekstrimitas pasien yaitu pasien mampu menahan gravitasi dan tekanan

Data lainnya:

e. *Exposure* (dikaji khusus pasien trauma), lakukan *log roll*:

☑ Tidak ditemukan masalah

☐ Luka

☐ Jejas Jelaskan:

Data Lainnya: tampak pasien tidak mengalami trauma

f. *Foley Chateter*

☐ Terpasang

Output :

Warna :

☑ Tidak Terpasang

Lainnya :-

g. *Gastric Tube*

☐ Terpasang

Output :

Warna :

☑ Tidak Terpasang

Lainnya : -

h. *Heart Monitor*

☐ Terpasang

Gambaran :

☑ Tidak Terpasang

Lainnya: -

f. Survey Sekunder

a. SAMPLE

S (*Symptomp*) : Keluarga mengatakan pasien sesak napas disertai batuk berdahak sejak 8 hari lalu

A (*Allergies*) : Pasien mengatakan pasien tidak memiliki alergi obat ataupun makanan

M (*Medication*) : Keluarga mengatakan pasien pernah mengkonsumsi obat TB Paru tetapi tidak tuntas

P (*Past Medical History*): keluarga mengatakan bahwa pasien pernah memiliki riwayat penyakit TB Paru namun pengobatan tidak tuntas

L (*Last Oral Intake*): Keluarga mengatakan pasien terakhir makan pada jam 13.00 dengan menu nasi, sayur dan ikan.

E (*Events*) : keluarga mengatakan sesak yang dialami pasien semakin memberat saat melakukan aktivitas atau saat menjelang sore ke malam.

b. Tanda-tanda vital

Tekanan Darah	: 130/90mmHg
Frekuensi Pernapasan	: 35x/menit
Nadi	: 105x/menit
Suhu	: 39°C
Saturasi Oksigen	: 85%

c. Pengkajian Nyeri (selain nyeri dada)

☑ Tidak ada

☐ Ya, jelaskan

d. Pengkajian *Head to toe*

1) Kebersihan rambut: Tampak rambut bersih, hitam dan kokoh
2) Hygiene rongga mulut: Tampak mulut pasien bersih
3) Kornea: Tampak jernih

4) Pupil: Isokor
5) Lensa mata: Tampak bersih tidak ada jejas
6) Tio: Teraba sama kenyal kiri dan kanan
7) Palpebra/konjugtiva: Tampak tidak anemis
8) Sclera: Tampak bersih dan tidak ada trauma
9) Pina: Tampak bersih dan simetris kiri dan kanan
10) Kanalis: Tampak bersih
11) Membran Timpani: Tampak membran timpani utuh
12) Hidrasi kulit: Teraba turgor kulit elastis
13) Hidung: Tampak bersih dan tampak septum di tengah
14) Lidah: Tampak lidah kotor, berwarna putih
15) Pharing: Tampak tidak ada perdangan
16) Kalenjar getah bening: Teraba tidak ada pembesaran
17) Kalenjar parotis: Teraba tidak ada pembesaran
18) Kulit:
    a. Edema: Tampak tidak ada
    b. Ikteris: Tampak tidak ada
    c. Tanda radang: Tampak tidak ada
19) Abdomen
    a. Inspeksi: tampak perut datar dan simetris
    b. Auskultasi: terdengar peristaltik usus 18x/menit
    c. Palpasi: teraba tidak ada nyeri tekan
    d. Perkusi: terdengar bunyi timpani
20) Perkusi ginjal : tidak ada nyeri ketuk ginjal
21) Palpasi kandung kemih: teraba kosong
22) Thorax dan pernapasan
    a. Inspeksi
       Bentuk thorax: tampak pengembangan dada tidak simetris
       Sianosis : tampak tidak ada sianosis

Stridor : terdengar tidak ada

b. Palpasi

Vocal premitus : tidak dapat dikaji

Krepitasi : tidak ada

c. Perkusi

Lokasi : terdengar pekak

d. Auskultasi

Suara napas : terdengar broncho-vasikuler

Suara ucapan : terdengar ronchi

Suara tambahan : terdengar normal

23) Thorax dan pernapasan

a. Inspeksi

Bentuk thorax : tampak normal dan simetris

Sianosis : tampak sianosis pada ekstrimitas

Stridor : terdengar tidak ada

b. Palpasi

Vocal premitus : tidak dapat dikaji

Krepitasi : tidak ada

c. Perkusi

Lokasi : terdengar pekak

d. Auskultasi

Suara napas : terdengar broncho-vasikuler

Suara ucapan : terdengar ronchi

Suara tambahan : terdengar suara gurgling

24) Jantung

a. Inspeksi : ictus cordis tidak tampak

b. Palpasi : ictus cordis teraba pada ics 5 linea mid clavicularis sinistra

c. Perkusi

1) Batas atas jantung: Intercostal 2 linea sternalis sinistra Batas

2) Batas bawah jantung : Intercostal 5 linea midclavicularis sinistra
3) Batas kanan jantung : Intercostal 5 linea sternalis dextra
4) Batas kiri jantung : Linea midaksilaris anterior

d. Auskultasi

Bunyi jantung II A: reguler
Bunyi jantung II P: reguler
Bunyi jantung I T: reguler
Bunyi jantung I M: reguler
Bunyi jantung III irama gallop: Terdengar pada intercostal 5 linea anterior axilaris sinestra (katub mitral) S4
Murmur : tidak ada

25) Lengan dan tungkai

a. Inspeksi: tampak ekstrimitas tidak sianosis, dan tidak udem
b. Atrofi otot: Tampak tidak ada atrofi otot
c. Rentang gerak

1) Kaku sendi: Tampak tidak ada kaku sendi
2) Nyeri sendi: Tampak tidak ada nyeri sendi
3) Fraktur: Tampak tidak ada fraktur
4) Parese: Tampak tidak ada parese
5) Paralisis: Tampak tidak ada paralisis

d. Refleks Patologis:Babinski negatif

2. Pemeriksaan Penunjang
   a. Elektrokardiogram (EKG) : *Synus Rhytm*
   b. Foto rontgen : foto thoraks dengan kesan: TB Paru lama Aktif
   c. Laboratorium :

Tabel 3.1 Pemeriksaan Laboratorium

Parameter	Hasil	Satuan	Nilai rujukan
WBC	38,10	10^3/ul	4.0-10.0
HCT	31,6	%	37.0-54.0
PLT	548	10^3/ul	150.0-400.0
NEUT#	31,53	10^3/ul	2.00-7.00

TERAPI OBAT

1. Aminofilin
   a. Nama obat: Aminofilin
   b. Klasifikasi golongan obat: Aminofilin termasuk dalam golongan Bronkodilator Metilxantin (xanthine derivative) Obat ini bekerja dengan melebarkan bronkus sehingga aliran udara ke paru-paru menjadi lebih lancar.
   c. Dosis umum: 240 mg/IV
   d. Dosis untuk pasien: 240 mg 1 amp/ drips
   e. Cara pemberian : intravena
   f. Mekanisme kerja dan fungsi : Aminofilin bekerja melalui beberapa mekanisme, yaitu Menghambat enzim fosfodiesterase (PDE) meningkatkan kadar cAMP dalam sel, Relaksasi otot polos bronkus menyebabkan bronkodilatasi (pelebaran bronkus), Meningkatkan kontraktilitas diafragma membantu proses pernapasan lebih efektif, Merangsang pusat pernapasan di otak meningkatkan ventilasi paru.
   g. Alasan pemberian obat: Mengurangi sesak napas akibat gangguan fungsi paru, Melebarkan bronkus sehingga aliran udara lebih lancar, Meningkatkan ventilasi paru dan oksigenasi, Membantu kerja otot pernapasan (diafragma) sehingga napas lebih efektif.
   h. Kontra indikasi : Aminofilin tidak dianjurkan pada kondisi, hipersensitivitas terhadap aminofilin atau teofilin aritmia Jantung berat, penyakit jantung, gangguan hati, atau lansia
   i. Efek samping obat : Mual dan muntah, sakit kepala, gelisah, tremor, sulit tidur
2. Paracetamol
   a. Nama obat : Paracetamol
   b. Klasifikasi golongan obat : Paracetamol merupakan obat golongan analgesik dan antiseptik

c. Dosis umum : 500-1.000 mg atau 10-15 mg/kgBB, tiap 4-6 jam
d. Dosis untuk pasien : 500 mg
e. Cara pemberian : Intravena
f. Mekanisme kerja dan fungsi : Cara kerja paracetamol yakni dengan menghambat sintesis prostaglanin di sistem saraf pusat melalui penghambatan enzim siklooksigenase sehingga menurunkan suhu tubuh
g. Alasan pemberian obat : Untuk menurunkan suhu tubuh
h. Kontra indikasi : Pada pasien yang memiliki alergi terhadap paracetamol dan pada pasien dengan gangguan fungsi hati berat sehingga dapat meningkatkan resiko kerusakan hati
i. Efek samping : mual, munta, reaksi alergi seperti ruam atau gatal, serta dosis tinggi dapat menyebabkan kerusakan hati.

C. Analisa Data

No	Data	Etiologi	Masalah

1.	DS : – Pasien mengatakan batuk berlendir berwarna kuning sejak 8 hari lalu – Pasien mengatakan sesak sejak 3 hari yang lalu – Pasien mengatakan sesak bertambah berat apabila menjelang malam hari – Keluarga pasien mengatakan pasien memiliki riwayat TB paru namun tidak tuntas dalam pengobatan. DO : – Tampak pasien sesak – Batuk berlendir berwarna kuning – Tampak pasien gelisah – Pasien menggunakan otot bantu napas (intercostal) – Frekuensi napas : 35 x/menit – SpO2 : 85% – Terdengar suara ronchi di kedua lapang paru – Foto thorax : TB paru lama aktif	Hipersekresi jalan napas	Bersihan jalan napas
2.	DS: – keluarga pasien mengatakan pasien mengalami demam sejak 3 hari yang lalu – keluarga mengatakan demam naik turun – keluarga mengatakan pasien diberikan obat paracetamol, namun beberapa jam kemudian demam kembali naik DO: – suhu : 39°C	Proses infeksi	Hipertermia

	– suhu kulit teraba hangat – Tampak diaphoresis – N: 105 x/menit – WBC= 38.10		

D. Diagnosa keperawatan

No	DIAGNOSA KEPERAWATAN
1	Bersihan jalan napas berhubungan dengan hipersekresi napas (D.0001)
2	Hipetermi berhubungan dengan proses penyakit

E. Intervensi keperawatan

NO.	Diagnosa Keperawatan	Hasil Yang Diharapkan (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001) DS : – Pasien mengatakan batuk berlendir berwarna kuning sejak 8 hari lalu – Pasien mengatakan sesak sejak 3 hari yang lalu – Pasien mengatakan sesak bertambah berat apabila menjelang malam hari – Keluarga pasien mengatakan pasien memiliki riwayat TB paru namun tidak tuntas dalam pengobatan. DO : – Tampak pasien sesak	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam di harapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: 1. Dispnea cukup membaik 2. Gelisah membaik 3. Frekuensi pernapasan cukup membaik	Manajemen bersihan Jalan Napas a. Observasi 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas tambahan b. Teraupetik 1. Berikan posisi *semi fowler* 2. Berikan oksigen c. Edukasi 1. Ajarkan cara batuk efektif d. Kolaborasi Kolaborasi pemberian broncodilator, jika perlu

	– Batuk berlendir berwarna kuning – Tampak pasien gelisah – Pasien menggunakan otot bantu napas (intercostal – Frekuensi 35 x/menit – SpO2 : 85% – Terdengar suara ronchi di kedua lapang paru – Foto thorax : TB paru lama aktif		
2	Hipertermia berubungan dengan proses penyakit (D.0130) DS: – keluarga pasien mengatakan pasien mengalami demam sejak 3 hari yang lalu – keluarga mengatakan demam naik turun – keluarga mengatakan pasien diberikan obat paracetamol,	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam di harapkan termogulasi membaik dengan kriteria hasil: 1. pucat menurun 2. takikardi menurun 3. Suhu tubuh membaik Suhu kulit membaik	Manajemen Hipertermia a. Observasi 1. Identifikasi penyebab hipertermia 2. Monitor suhu tubuh Terapeutik 1. Sediakan lingkungan yang dingin b. Edukasi 1. Anjurkan tirah baring c. Kolaborasi Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena

	namun beberapa jam kemudian demam kembali naik DO: – suhu : 39°C – suhu kulit teraba hangat – Tampak diaphoresis – N: 105 x/menit – WBC= 38.10		

F. Implementasi Keperawatan

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Waktu	Implementasi Keperawatan	Perawat
09/12/2025	I	16.05	Memposisikan *semi fowler* Hasil: Tampak pasien terlihat nyaman dengan posisi semifowler dan tampak sesak berkurang	Stevany
	I	16.06	Memberikan oksigen Hasil: Pasien diberikan NRM 13 lpm	Stevany
	I	16.10	Memonitor pola napas Hasil: – Tampak pasien sesak – Tampak frekuensi napas 35x/menit	Stepiyanti
	I	16.14	Memonitor bunyi napas tambahan Hasil: Terdengar suara ronchi	Stevany
	I,II	16.16	Memonitor tanda-tanda vital hasil : - Tampak pasien pucat - TD : 130/90 mmhg - N : 105 x/ menit - P : 35 x/ menit - S : 39 °c - SPO2 : 85%	Stevany

	II	16.18	Memonitor suhu tubuh Hasil: – Suhu tubuh teraba panas – Suhu: 39°c	Stepiyanti
	I	16.20	Mengkolaborasikan pemberian cairan elektrolit intravena Hasil: Tampak terpasang infus RL 500cc/ 24 tpm	Stepiyanti & Stevany
	I,II	16.20	Kolaborasi pemberian obat Hasil: – Aminofilin 250 mg 1 amp/drips – Paracetamol 500 mg//iv	Ststepiyanti & Stevany
	II	16.23	Menyediakan lingkungan yang dingin Hasil: Pasien mengatakan nyaman dengan suhu ruangan 20°C	Stepiyanti
	I	19.15	Memonitor pola nafas Hasil: – Pasien mengatakan sesak napas mulai berkurang. Pasien – mengataka	Stepiyanti & Stevany

			n nyaman dengan posisi tidur yang sekarang – Tampak dalam posisi *semi fowler* – Tampak terpasang O2 NRM 13 Lpm – Tampak pasien masih sedikit sesak napas – Frekuensi pernapasan pasien 26 x/menit – SpO2 97%	
	II	19.22	Memonitor suhu tubuh Hasil: – Keluarga mengatakan suhu badan pasien sudah menurun – Suhu 36,8°c – Tampak pucat berkurang N: 87x/menit	Stepiyanti & Stevany

G. Evaluasi Keperawatan

Tanggal	DP	Evaluasi	Perawat
09/12/2026	I	DX I: Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas S: – Pasien mengatakan sesak napas mulai berkurang. – Pasien mengatakan nyaman dengan posisi tidur yang sekarang O: – Pasien tampak dalam posisi *semi fowler* – Tampak terpasang O2 NRM 13 Lpm – Tampak pasien masih sedikit sesak napas – RR: 26 x/menit – SpO2 98% A: bersihan jalan napas belum membaik P: Lanjutkan intervensi manajemen jalan napas di ruangan	
09/12/2026	II	DX II: Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit S : Keluarga mengatakan suhu badan pasien sudah menurun O : – Suhu 36,8°c – Tampak pucat berkurang – N: 87x/menit A : Termogulasi mulai membaik P: Lanjutkan intervensi manajemen hipertermia di ruangan perawatan	

BAB IV
PEMBAHASAN KASUS

A. Pembahasan Askep

Dalam bab ini, penulis akan membahas kesenjangan yang terjadi antara tinjauan teori dengan kasus nyata yang diperoleh dari pelaksanaan asuhan keperawatan pada “Tn. M” yang di rawat di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Akademis Jusuf Juary Putra Makassar dengan *Tuberculosis* Paru (TB Paru) pada tanggal 09 Desember 2025. Dalam proses keperawatan perlu menggunakan metode ilmiah sebagai pedoman dalam melakukan asuhan keperawatan untuk membantu perawat dalam melakukan praktik keperawatan secara sistematis dalam memecahkan masalah keperawatan guna mencapai tujuan keperawatan yaitu meningkatkan, mempertahankan kesehatan atau membuat pasien mencapai kematian dengan tenang pada pasien terminal, serta memungkinkan pasien atau keluarga dapat mengatur kesehatannya sendiri menjadi lebih baik. Proses keperawatan ada lima tahap, dimana tahap-tahap ini secara bersama-sama membentuk lingkaran pemikiran dan tindakan yang kontinuitas, yang mengulangi kembali kontak dengan pasien. Tahap-tahap dalam proses keperawatan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pengkajian

   Pengkajian merupakan tahap awal dimana penulis terapkan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan *tuberculosis* paru. Dalam pelaksanaanya penulis memperoleh data dari pasien, keluarga, perawat, catatan medis dan hasil pengamatan langsung pada pasien “Tn. M” usia 47 tahun. Pengkajian dilakukan pada tanggal 09 Desember 2025 di ruangan IGD Rumah Sakit Akademis Jusuf Juary. Pengkajian yang diperoleh bersumber dari pasien keluarga pasien, perawat ruangan, status pasien dan observasi langsung pada pasien.

Pasien masuk ke IGD Rumah Sakit Akademis Jusuf Juary dengan keluhan sesak napas sejak 3 hari yang lalu dan mulai memberat pada pagi pukul 15:00, disertai dengan demam sejak 3 hari yang lalu dan batuk berlendir sejak 8 hari yang lalu. Pada saat pengkajian, pasien tampak sadar penuh (compos mentis), dengan GCS 15, tampak sesak, batuk berlendir, terdengar ronchi kedua lapang paru. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital : Tekanan darah : 130/90 mmHg, suhu: 39ºc, nadi: 105 x/menit, pernapasan : 35 x/menit, SpO2 : 85%. Hasil pemeriksaan foto thorax yaitu : Gambaran TB paru lama aktif. Hasil pemeriksaan laboratorium yaitu: WBC (38,10), RBC (3,82), HGB (10,3). HCT (31,6). PLT (548), NEUT# (31,53), NEUT% (87,4) MONO# (1,71) dan P-LCR (12,4). Dari hasil pengkajian diperoleh data bahwa pasien sebelumnya sudah pernah menderita TB paru, namun pengobatan 6 bulan tidak tuntas sehingga menyebabkan *tuberculosis* paru berulang. Manifestasi klinis yang ditemukan pada pasien diantaranya yaitu batuk berlendir dan juga sesak. Batuk dirasakan sejak 8 hari yang lalu disertai lendir berwarna kuning. Batuk dan sesak merupakan gejala utama pada pasien *tuberculosis* paru, dimana batuk terjadi karena adanya proses infeksi. Batuk produktif menunjukkan adanya kerusakan pada alveoli atau kerusakan organ paru. Sesak menggambarkan adanya penurunan fungsi paru yang di sebabkan karena adanya kerusakan pada jaringan paru. Adapun gejala lain yang dirasakan oleh pasien Adalah demam dan diaphoresis, hal ini terjadi karena infeksi paru oleh Mycobacterium *tuberculosis* memicu respons imun yang menyebabkan pelepasan sitokin pirogenik, sehingga meningkatkan set point suhu di hipotalamus dan menimbulkan demam. Ketika set point kembali normal, tubuh mengaktifkan mekanisme pelepasan panas melalui vasodilatasi dan peningkatan produksi keringat, yang secara klinis tampak sebagai diaphoresis, terutama pada malam hari. Terapi obat yang diberikan pada pasien

yaitu, memberikan terapi 02 NRM 13 Lpm, memasang infus dengan cairan RL 500 cc (20 tpm). Setelah itu diberikan obat aminofilin 240 mg/drips dan paracetamol infus 1g/iv. Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada pasien, maka muncul beberapa masalah keperawatan yaitu pola napas tidak efektif dan hipertermia.

2. Diagnosa Keperawatan

   Berdasarkan dari data yang telah diperoleh, maka penulis mengangkat diagnosa keperawatan kepada pasien, yaitu :

   a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas. Penulis mengangkat diagnosa ini dikarenakan sesuai dengan tanda dan gejala yang muncul pada pasien, yaitu: Pasien mengeluh mengalami sesak nafas dan saat dikaji tampak pasien sesak, pasien mengatakan batuk berlendir, terdengar suara ronchi, Selain itu penulis menerapkan diagnosa yang sesuai dengan batasan karakteristik pada SDKI yaitu mengeluh sesak (dispnea), gelisah, adanya bunyi napas tambahan.
   b. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit, penulis mengangkat diagnosis keperawan ini karena suhu tubuh pasien 39°c suhu kulit teraba hangat, tampak diaphoresis, nadi 105 x/menit, WBC= 38.10.

   Bila dibandingkan diagnosa keperawatan yang ada pada teori, ada beberapa diagnosa yang tidak ditemukan pada kasus pasien tersebut, yaitu :

   a. Gangguan pertukaran gas Penulis tidak mengangkat diagnosa tersebut dikarenakan tidak dilakukan pemeriksaan penunjang laboratorium yaitu pemeriksaan AGD. Hasil pemeriksaaan AGD juga menjadi dasar yang kuat untuk diangkatnya diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas. Selain itu, berdasarkan indikator diagnostik tanda atau gejala mayor untuk

pengangkatan suatu diagnosa harus ditemukannya tanda dan gejala sekitar 80-100% pada pasien untuk validasi data.

b. Pola nafas tidak efektif Penulis tidak mengangkat diagnosa tersebut dikarenakan penulis menggantinya dengan diagnosa bersihan jalan napas berhubungan dengan hipersekresi jalan napas yang ditandai dengan pasien mengeluh sesak nafas dan saat dikaji tampak pasien sesak, tampak batuk berlendir, terdengar suara ronchi.

c. Nyeri akut Penulis tidak mengangkat diagnosa tersebut dikarenakan saat dilakukan pengkajian, pasien mengatakan nyeri dada tidak dirasakan. Selain itu, gejala dan tanda yang ditunjukkan oleh pasien tidak memenuhi standar pengangkatan sebuah diagnosa yaitu 80-90% dari tanda dan gejala mayor.

3. Intervensi Keperawatan

Setelah melakukan proses pengkajian dan perumusan diagnosa keperawatan, selanjutnya penulisan menetapkan suatu perencanaan untuk mengatasi masalah yang ditemukan. Perencanaan yang disusun oleh penulis berdasarkan diagnosa keperawatan yaitu:

a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas. Intervensi keperawatan berdasarkan SIKI, yaitu: Monitor pola napas, Monitor bunyi napas tambahan, Posisikan semi-fowler, berikan oksigen, Kolaborasi pemberian bronkodilator/ekspektoran/mukolitik, jika perlu.

b. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit. Intervensi yang dilakukan berdasarkan diagnosa SIKI, yaitu: Identifikasi penyebab hipertermi, monitor suhu tubuh, sediakan lingkungan yang dingin, anjurkan tirah baring, kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena.

4. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan tindakan keperawatan mengacu pada perencanaan yang telah dibuat dengan memperhatikan tanda dan gejala yang ingin diatasi sehingga tujuan dapat tercapai. Pelaksanaan keperawatan yang dilakukan pada pasien berdasarkan intervensi yang telah disusun. Pada tahap pelaksanaan ini perawat bekerjasama dengan pasien keluarga dan perawat ruangan sebelum melakukan tindakan keperawatan, terlebih dahulu menjelaskan tindakan yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga. Dari keluhan yang ditemukan pada pasien, masalah pola napas tidak efektif semua intervensi yang ada telah dilakukan, pada masalah hipertermia juga telah dilakukan.

5. Evaluasi Keperawatan

   Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai perkembangan kesehatan pasien serta untuk mengetahui sejauh mana tujuan perawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Pada tahap ini penulis mengevaluasi pelaksanaan keperawatan yang diberikan pada pasien.

B. Pembahasan Penerapan Evidence Based Nursing

P : Penurunan saturasi oksigen pada pasien TB paru

I : Pemberian posisi *semi fowler* 30°

C : Tidak dilakukan intervensi pembanding

O : Peningkatan saturasi oksigen

Pertanyaan:

Apakah posisi *semi fowler* efektif meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan *tuberculosis* paru?

1. Judul EBN : Pemberian posisi *semi fowler* 30° pada pasien TB Paru di IGD
2. Diagnosis keperawatan : Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas.

3. Luaran yang di harapkan : Dispnea cukup menurun, penggunaan otot bantu napas, gelisa cukup membaik, frekuensi pernapasan cukup membaik
4. Intervensi prioritas mengacu pada EBN : mamajemen jalan napas.

C. Pembahasan tindakan keperawatan pada EBN

1. Pengertian tindakan

   Posisi *semi fowler* 30° merupakan tindakan keperawatan dengan cara meninggikan kepala tempat tidur sekitar 30° dari posisi datar. Posisi ini membantu memperbaiki ekspansi paru dan memudahkan proses pernapasan, sehingga dapat meningkatkan oksigenasi pada pasien yang mengalami gangguan pernapasan seperti TB Paru

2. Tujuan tindakan

   Tujuan pemberian posisi *semi fowler* 30° adalah untuk membantu memperlancar jalan napas, memudahkan ekspansi paru, mengurangi sesak napas, serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien.

Judul	Population/Sampel	Intervention	Comparasion	Outcome	Time
Efektifitas Pemberian Posisi *Semi fowler* 30 dan 45 Derajat Terhadap Perbaikan Respiratory Rate pada Pasien Tuberkulosis (Mustikowati et al., 2024)	Design penelitian menggunakan quasy-eksperimental two group pretest-posttest design dengan 11 responden pada posisi 30° dan 11 orang pada posisi semifowler 45°.	Pemberian posisi *semi fowler* diberikan dengan sudut bervariasi yaitu antara 30° – 45°. Penelitian	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan efektifitas pemberian posisi *semi fowler* 30° dan 45° terhadap perbaikan respiratory rate pada pasien *tuberculosis* paru.	Hasil penelitian dengan uji statistic paired T test menunjukkan p-value 0,309 > 0,05, dengan kesimpulan tidak ada perbedaan signifikan antara posisi *semi fowler* 30° dan 45° terhadap perbaikan respiratoty rate pada pasien tuberkulosis paru. Saran	Sebelas (11) responden diberikan posisi *semi fowler* 30° dan 11 dengan posisi 45° selama 30 menit dengan masing-masing responden mendapatkan terapi oksigen standar (2-4 Lt/menit).
Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi *Semi fowler* dan Fowler Terhadap Perubahan saturasi Pada Pasien Tuberkulosis di IGD RSUD Cileungsi (Suhendar & Sahrudi, 2022)	Populasi ini adalah peserta yang memenuhi syarat sebanyak 20 responden di IGD RSUD Cileungsi 2021	Pemberian oksigen pada posisi *semi fowler* dan fowler	Penilitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan pemberian oksigen dengan posisi *semi fowler* dan fowler	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian oksigen posisi *semi fowler* dan fowler, efektif meningkatkan saturasi oksigen pada pasien *tuberculosis* di IGD Rsud Cileungsi.	Sebelum dan sesudah intervensi oksigen dengan posisi *semi fowler* dan fowler pada pasien tb paru tahun 2021
Comparison of semi-fowler and pursed lip breathing exercise on	Design penelitian ini quasy experimental dengan rancangan	Pemberian posisi *semi fowler* dan pursed lip breathing	Penilitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan posisi *semi*	Hasil penelitian menunjukan terdapat penurunan	Dilakukan dengan desain pre-test dan post-test pada dua

dyspnea levels in pulmonary tubercolosis patients (Rifai et al., 2024)	two group pre-post test design. Besar Sampel sebanyak 36 pasien TB paru, terbagi dalam dua kelompok yaitu 18 pasien kelompok intervensi *semi fowler* dan 18 pasien intervensi pursed lip breathing exercise.	exercise	*fowler* dan latihan napas pursed lip breathing terhadap tingkat sesak napas pada penderita *tuberculosis* paru.	tingkat sesak sebesar 1,83 yang artinya intervensi posisi *semi fowler* pada pasien TB paru secara signifikan dapat menurunkan tingkat sesak napas	kelompok (tidak disebutkan durasi spesifik intervensi, tetapi diukur sebelum dan sesudah perlakuan)

Kesimpulan EBN

Berdasarkan hasil penerapan Evidence Based Nursing (EBN) pada pasien TB Paru dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas, pemberian posisi *semi fowler* 30° sebagai bagian dari manajemen jalan napas terbukti memberikan manfaat dalam memperbaiki kondisi respirasi pasien. Intervensi ini dilakukan dengan meninggikan kepala tempat tidur sekitar 30° untuk membantu meningkatkan ekspansi paru dan memudahkan proses pernapasan.

Hasil penerapan pada pasien menunjukkan adanya penurunan keluhan sesak napas, perbaikan frekuensi pernapasan, serta peningkatan saturasi oksigen, dari kondisi awal SpO_2 85% dengan frekuensi napas 35x/menit. Hal ini menunjukkan bahwa posisi *semi fowler* mampu membantu meningkatkan oksigenasi dan kenyamanan pernapasan pasien.

Berdasarkan pernyataan diatas penulis mengemukakan bawah pemberian posisi *semi fowler* 30^o atau 45^o dapat meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan frekuensi napas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaukan Mustikowati et al. (2024), pemberian posisi *semi fowler* 30° atau 45° merupakan tindakan mandiri keperawatan yang dapat diberikan pada pasien TB. Posisi *semi fowler* adalah posisi tidur dengan derajat kemiringan 30-45°. Dengan menggunakan posisi *semi fowler* yaitu menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari visceral-visceral abdomen pada diafragma sehingga diafragma dapat terangkat dan paru akan berkembang secara maksimal dan tidak volume paru terpenuhi sehingga sesak napas dan penurunan saturasi oksigen pasien akan berkurang. Pengaturan posisi juga bertujuan untuk memungkinkan pertukaran volume yang lebih besar dari udara sehingga dapat memperluas saluran pernapasan dan meningkatkan diameter saluran napas. Selain itu dalam penelitian Rifai et al. (2024), juga membuktikan didapatkan pemberian posisi *semi fowler* secara efektif dapat menstabilkan pola napas pada penderita TB paru. Peneliti lain menyatakan

bahwa pemberian posisi *semi fowler* dapat berpengaruh terhadap respirasi rate pada penderita asma bronchial. Penanganan lainnya yang dapat dilakukan untuk mengatasi sesak yaitu latihan Pursed lip breathing. Latihan tersebut dapat meningkatkan efisiensi pernapasan dan sering digunakan pada program fisiotherapi pernapasanfowler maupun fowler efektif meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB paru di IGD.

BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Setelah pembahasan teori dan melakukan pengkajian secara langsung serta menerapkan asuhan keperawatan pada Tn. “M” umur 47 tahun dengan *tuberculosis* paru, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengkajian

   Hasil pengkajian pada pasien diperoleh data-data sebagai berikut: Pasien masuk dengan keluhan sesak napas yang dirasakan keluarga pasien mengatakan pasiensesak di rasakan sejak 3 hari kurang lalu memberat pada 1 jam yang lalu, disertai dengan batuk berdahak. Pemeriksaan tanda-tanda vital, tekanan darah: 130/90 mmHg, nadi : 105 x/menit, suhu : 39ºc, pernapasan : 35 x/mnt dan SpO2: 85%. Tampak pasien sesak, irama pernapasan teratur, teraba nadi kuat, teraba suhu tubuh hangat.

2. Diagnosa

   Dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien Tn “M” masalah yang ditemukan adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas dan hipertermia berhubungan dengan proses infeksi.

3. Intervensi Keperawatan

   Berdasarkan dari rencana keperawatan yang disusun oleh penulis, penulis menerapkan intervensi yang sesuai dalam tinjauan teori meliputi observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi.

4. Implementasi Keperawatan

   Tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien sesuai dengan intervensi yang telah disusun oleh penulis.

5. Evaluasi Keperawatan

   Setelah melakukan asuhan keperawatan selama 1x7jam, penulis menemukan bahwa masalah pola napas belum teratasi ditandai dengan pasien mengatakan masih merasakan sesak napas, tampak pernapasan pasien dangkal, tampak irama pernapasan tidak teratur, Spo2: 97 %. dan pada diagnosa hipertermia teratasi ditandai dengan suhu tubuh pasien membaik yaitu 37.2°C.

B. Saran

Setelah melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan *tuberculosis* paru, maka penulis ingin memberikan masukan dan saran yang dapat dilakukan jika sesuai dengan harapan dan kemampuan serta dapat bermanfaat bagi semua pihak :

1. Bagi Rumah Sakit

   Bagi pihak rumah sakit agar tetap mempertahankan asuhan keperawatan gawat darurat yang komprehensif (melibatkan berbagai disiplin ilmu kesehatan), kolaborasi dengan disiplin ilmu kesehatan lain serta melibatkan keluarga dalam merawat pasien *tuberculosis* paru.

2. Bagi Institusi Pendidikan

   Diharapkan bagi institusi pendidikan agar meningkatkan mutu pendidikan dengan membekali peserta didik dan memperbanyak persediaan referensi di perpustakaan yang terupdate yang membahas mengenai *tuberculosis* paru khususnya untuk kegawat daruratan *tuberculosis* paru.

3. Bagi profesi keperawatan

   Diharapkan bagi profesi keperawatan agar dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memberikan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan diagnosa *tuberculosis* paru.

DAFTAR PUSTAKA

Alsayed, S. S. R., & Gunosewoyo, H. (2023). *Tuberculosis : Pathogenesis , Current Treatment Regimens and New Drug Targets*.

Arman, N. R., Asfar, A., & Emin, W. A. N. S. (2025). *Penerapan Terapi Batuk Efektif Dalam Mengatasi Ketidakefektifan Berdihan Jalan Nafas Pada Pasien Tuberculosis Paru di IGD RS TK II Pelamonia Makassar*. *31*, 529–533. https://doi.org/10.33503/paradigma.v31i2.2445

Azka, L. (2025). *Profil Pasien Tuberkulosis Paru Laisa*. *7*(19), 291–296.

Bambang, F. A., Doondori, A. K., Paschalia, Y. P. M., & Sekunda, M. S. (2025). *Penerapan Asuhan Keperawatan pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ende*.

Bastian, F., Atika, R. A., Nora, S., Lidiawati, M., Fadhil, I., Safirza, S., & Riezky, A. K. (2025). *Peningkatan Kesadaran Pencegahan dan Pengob atan Tuberkulosis Paru Melalui Edukasi Kesehatan*. *3*, 1364–1370.

Fitriani, R. (2025). *Impact of Semi-Fowler Position and Clapping in Oxygen Saturation in COPD Patients*. *14*(1), 39–44.

Hasnita, N. (2025). *Analysis Of Risk Factors For Pulmonary Tuberculosis Incidence*. *7*(2), 219–234.

Helmalia, W., Pemberian, P., Semifowler, P., Peningkatan, T., Oksigen, S., & Pasien, P. (2024). *Pengaruh Pemberiann Posisi Semi fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Rumah Sakit Efarina Pematangsiantar Tahun 2024*. *7*(2), 750–756.

Jia, Y., Bo, H., Tang, L., Li, Z., Yu, Z., Hou, Z., Yu, H., & Wu, Q. (2025). *Clinical characteristics of active tuberculosis with pulmonary thromb oembolism*. https://doi.org/10.1186/s12890-025-03602-3

KemenkesRI. (2025). *Indonesia's Movement to End TB*. Kemenkes RI. https://kemkes.go.id/eng/indonesias-movement-to-end-tb?utm_source=chatgpt.com

Kontsevaya, I., Cabibbe, A. M., Cirillo, D. M., Dinardo, A. R., Frahm, N., Gille spie, S. H., Holtzman, D., Meiwes, L., Petruccioli, E., Reimann, M., Ruhwald, M., Sabiiti, W., Saluzzo, F., Tagliani, E., & Goletti, D. (2024). Clinical Microbiology and Infection. *Clinical Microbiology and Infection*, *30*(9), 1115–1122. https://doi.org/10.1016/j.cmi.2023.07.014

Liu, L., Wang, X., Luo, L., Liu, X., & Chen, J. (2024). *Risk Factors of Tuberculosis Destroyed Lung in Patients with Pulmonary Tuberculosis and Structural Lung Diseases : A Retrospective Observational Study*. *March*, 753–762.

Liu, W., Xu, Y., Yang, L., Zhan, S., Pang, K., & Lin, H. (2024). Risk factors associated with pulmonary hypertension in patients with active *tuberculosis* and tuberculous destroyed lung : a retrospective study. *Scientific Reports*, 1–8. https://doi.org/10.1038/s41598-024-59679-z

Lukmenda, A. A. (2024). *PENGARUH DISCHARGE PLANNING BERBASIS CARING TERHADAP KEBERHASILAN PENGOBATAN PENDERITA TB-PARU : STUDI LITERATURE TERKINI*. *9*(2), 202–209.

Meghji, J., Auld, S. C., Bisson, G. P., Khosa, C., Masekela, R., Navuluri, N., & Rachow, A. (2025). Review Post-*tuberculosis* lung disease : towards prevention , diagnosis , and care. *The Lancet Respiratory*, *13*(5), 460–472. https://doi.org/10.1016/S2213-2600(24)00429-6

Nortajulu, B. (2022). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESEMBUHAN TB PARU*. *4*(November), 1207–1216.

Nurdiamsyah, M., Patiku, Y., & Mashyuri, R. (2025). *Factors That Affect the High Incidence of Pulmonary Tuberculosis*. *2*(3), 68–73.

Nurhaliza, A. (2023). *LITERATUR RIVIEW ANALISIS FAKTOR RISIKO TB PARU DI INDONESIA*. Jurnal Universitas Widya Gama Mahakam. https://doi.org/https://doi.org/10.24903/kujkm.v9i2.2285

PPNI. (2018). *SDKI,SIKI,SLKI*. Perawat.Org. https://perawat.org/149-diagnosis-keperawatan-indonesia/

Rasyid, B. S. (2025). *Implementasi Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Tb Paru Terhadap Pengetahuan Pencegahan Penularan Penyakit Tb Paru*. *5*, 87–94.

Rau, M. J. (2022). *Determinan Kesembuhan Penyakit Tuberkulosis (TBC) Paru di Kecamatan Palu Barat*. *5*(11), 1443–1452.

Ruth, D., Simanjuntak, O., Pantow, S. G. I., Darto, S., Dewiyanti, L., & Pramana, C. (2023). *A Patient With Ruptured Bullae Caused By Intrapulmonary Complications Of Tuberculosis : A Case Report*. *15*.

Sasarari, Z. (2025). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Edukasi Indonesia (JPMEI) Preventif TB Paru Melalui Informasi dan Edukasi Kepada Pulmonary tb prevention through information and education to the community*. *2*(April), 17–24. https://doi.org/10.61099/jpmei.v2i1.65

Sipayung, J. S., Hidayat, W., & Silitonga, E. M. (2023). *Faktor Risiko yang Memengaruhi Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Perbaungan Risk Faktors Affecting the Incident of Pulmonary Tuberculosis (TB) in the Working Area of Perbaungan Public Health Center*. *15*(2).

Suyash, Y. (2024). *Pulmonory Drug Delivery Systems For Asthma Management*. *9*(6), 733–759.

Tobin, E., & Debbie. (2025). *Tuberculosis Overview*. National Library of Medicine. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441916/?utm_source=chatgpt.com

WHO. (2022). *WHO consolidated guidelines on tuberculosis*. WHO. https://www.who.int/publications/i/item/9789240048126?utm_source=chatgpt.com

WHO. (2023). *Tuberculosis Report 2023* (World Health Organization (ed.); 2023 Editi). WHO. https://www.who.int/teams/global-programme-on-*tuberculosis*-and-lung-health/tb-reports/global-*tuberculosis*-report-2023?utm_source=chatgpt.com

WHO. (2025). *TB incidence*. WHO. https://www.who.int/teams/global-programme-on-*tuberculosis*-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2025/tb-disease-burden/1-1-tb-incidence?utm_source=chatg pt.c om

Lampiran 1

Lampiran 1

LEMBAR KONSUL KARYA ILMIAH AKHIR

Nama dan NIM : Stepiyanti (NS2514901075)
Stevany Sakliresy (NS2514901076)

Program : Profesi Ners

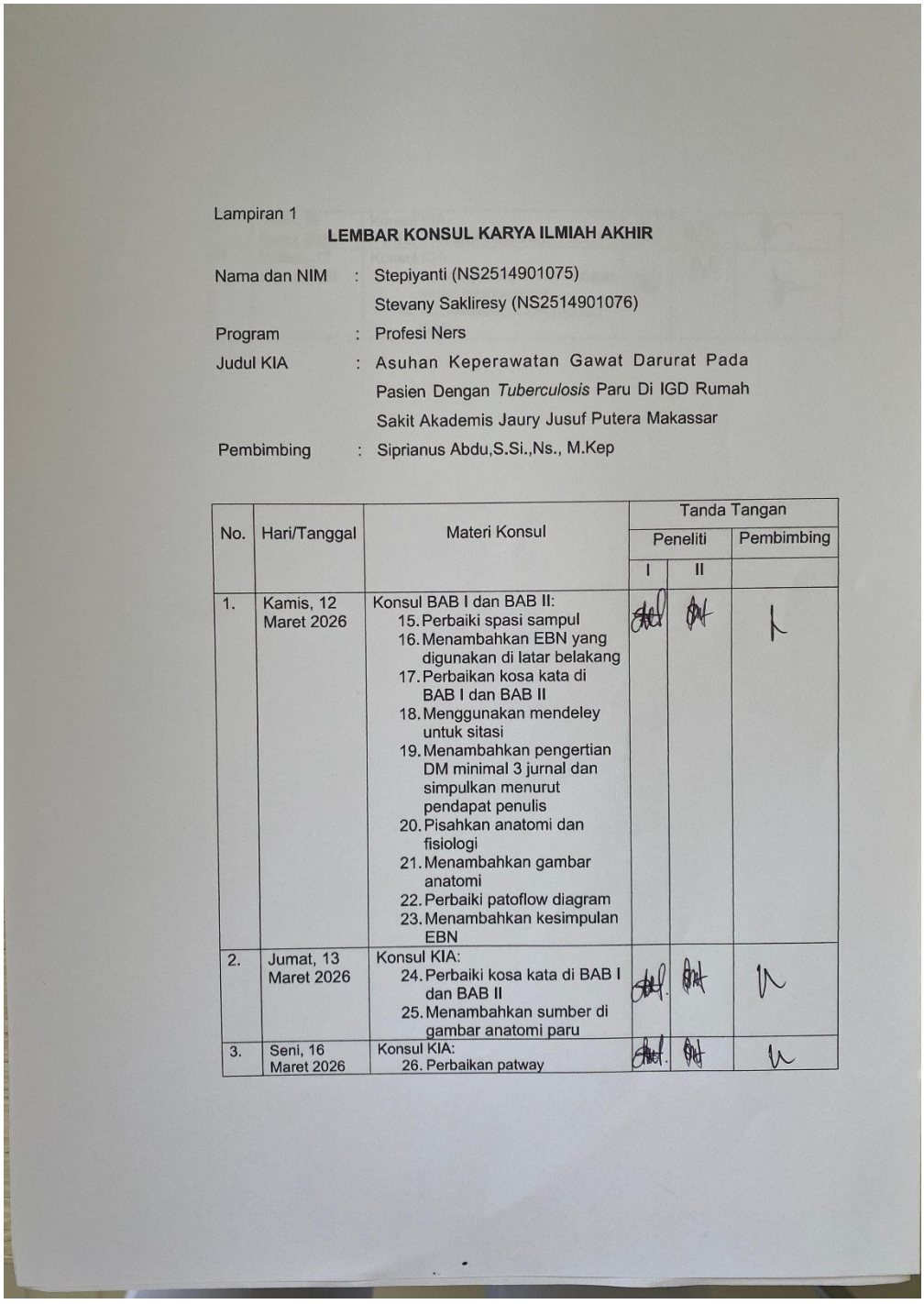
Judul KIA : Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Dengan *Tuberculosis* Paru Di IGD Rumah Sakit Akademis Jaury Jusuf Putera Makassar

Pembimbing : Wirmando, Ns., M.Kep

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsul	Tanda Tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	Selasa, 10 Maret 2026	Konsul BAB I dan BAB II: 1. Perbaiki spasi sampul 2. Menambahkan EBN yang digunakan di latar belakang 3. Perbaikan kosa kata di BAB I dan BAB II 4. Menggunakan mendeley untuk sitasi 5. Menambahkan pengertian DM minimal 3 jurnal dan simpulkan menurut pendapat penulis 6. Pisahkan anatomi dan fisiologi 7. Menambahkan gambar anatomi 8. Perbaiki patoflow diagram 9. Menambahkan kesimpulan EBN			
2.	Kamis, 12 Maret 2026	Konsul KIA: 10. Perbaiki kosa kata di BAB I dan BAB II 11. Menambahkan sumber di gambar anatomi paru			

3.	Senin,16 Maret 2026	Konsul KIA: 12. Perbaikan EBN dan PICOT			
4	Selasa, 17 Maret 2026	Konsul KIA 13. Menambahkan Picot dengan jurnal internasional 14. Menambahkan kesimpulan EBN			

Lampiran 1



Lampiran 1

LEMBAR KONSUL KARYA ILMIAH AKHIR

Nama dan NIM : Stepiyanti (NS2514901075)
Stevany Sakliresy (NS2514901076)

Program : Profesi Ners

Judul KIA : Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Dengan *Tuberculosis* Paru Di IGD Rumah Sakit Akademis Jaury Jusuf Putera Makassar

Pembimbing : Siprianus Abdu,S.Si.,Ns., M.Kep

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsul	Tanda Tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	Kamis, 12 Maret 2026	Konsul BAB I dan BAB II: 15. Perbaiki spasi sampul 16. Menambahkan EBN yang digunakan di latar belakang 17. Perbaikan kosa kata di BAB I dan BAB II 18. Menggunakan mendeley untuk sitasi 19. Menambahkan pengertian DM minimal 3 jurnal dan simpulkan menurut pendapat penulis 20. Pisahkan anatomi dan fisiologi 21. Menambahkan gambar anatomi 22. Perbaiki patoflow diagram 23. Menambahkan kesimpulan EBN			
2.	Jumat, 13 Maret 2026	Konsul KIA: 24. Perbaiki kosa kata di BAB I dan BAB II 25. Menambahkan sumber di gambar anatomi paru			
3.	Seni, 16 Maret 2026	Konsul KIA: 26. Perbaikan patway			

Lampiran 2

RIWAYAT HIDUP



\

1.	**Identitas Pribadi**		
	Nama	**:**	**Stepi Yanti**
	Tempat / Tanggal Lahir	**:**	**Kolaka, 13 Juni 2003**
	Jenis Kelamin	**:**	**Perempuan**
	Agama	**:**	**Kristen Protestan**
	Alamat	**:**	**Jl. Datu Museng**
2.	**Identitas Orang Tua**		
	Ayah / Ibu	**:**	**Yusuf Sappe/ Maryam**
	Agama	**:**	**Kristen Protestan**
	Pekerjaan	**:**	
	Alamat	**:**	**Kab. Kolaka**
3.	**Pendidikan yang Telah Ditempuh**		
	TK	**:**	**2007-2008**
	SDN 2 19 November	**:**	**2009-2015**
	SMPN 3 KOLAKA	**:**	**2015-2018**
	SMAN 1 KOLAKA	**:**	**2018-2021**
	S1 STIK Stella Maris Makassar	**:**	**2021-2025**

RIWAYAT HIDUP



1. **Identitas Pribadi**

Nama	:	**Stevany Sakliresy**
Tempat / Tanggal Lahir	:	**Malili, 27 September 2003**
Jenis Kelamin	:	**Perempuan**
Agama	:	**Katolik**
Alamat	:	**Jl. Perintis Kemerdekaan 3**

2. **Identitas Orang Tua**

Ayah / Ibu	:	**Aloysius Sakliresy/ Ona Viana**
Agama	:	**Katolik**
Pekerjaan	:	
Alamat	:	**Jl. A.Djemma**

3. **Pendidikan yang Telah Ditempuh**

TK Kristen Imanuel Malili	:	**2007-2008**
SDN 221 MALILI	:	**2009-2015**
SMPN 1 MALILI	:	**2015-2018**
SMA 1 MALILI	:	**2018-2021**
S1 STIK Stella Maris Makassar	:	**2021-2025**