

**PENERAPAN TERAPI NON FARMAKOLOGI DEEP BREATHING UNTUK
MENINGKATKAN POLA NAFAS PADA PASIEN PNEUMOTORAKS
DI RUANGAN IGD RS IBNU SINA MAKASSAR**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

*Di Ajukan Untuk Memenuhi Tugas Akhir Profesi Ners Peminatan Complementary
and Alternative Modalitas*

“LAPORAN KASUS”

Oleh:

NAMA : NURUL AULIA, S.Kep

NIM : 14420242187



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
TAHUN 2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Aulia, S.Kep
NIM : 14420242187
Tempat/Tgl lahir : Makassar, 23 Oktober 2001
Program Studi : Profesi Ners
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Alamat : BSP Jl Luwu 1 Blok G
Judul : Penerapan Terapi Non Farmakologi Deep Breathing
Untuk Meningkatkan Pola Nafas Pada Pasien Pneumotoraks Di Ruang IGD
Rs Ibnu Sina Makassar

Menyatakan yang sesungguhnya bahwa penuh kesadaran, Karya Ilmiah Akhir Ners ini benar Adalah hasil karya penyusunan sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Makassar, 02 November 2025

Penulis

Nurul Aulia,S.Kep

14420242187

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Laporan Kasus Dengan Judul :

**“Penerapan Terapi Non Farmakologi Deep Breathing untuk Meningkatkan
Pola Nafas pada Pasien
Pneumotoraks di Rs Ibnu Sina
Makassar”**

Oleh :

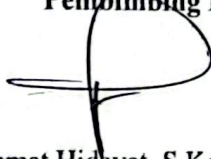
NURUL AULIA, S.Kep

14420242187

Telah disetujui untuk dipertahankan diharapkan tim penguji Laporan Kasus
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

Makassar, 03 Oktober 2025

Pembimbing I



Rahmat Hidayat, S.Kep., Ns.,
M.Kep.Sp.Kep., MB
NIDK : 0913048903

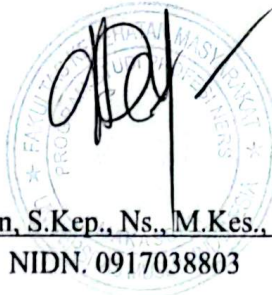
Pembimbing II



Fitria, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep, MB
NIDK : 8963040022

Mengetahui,

Ketua Program Studi Profesi Ners



Sudarman, S.Kep., Ns., M.Kes., M.Kep
NIDN. 0917038803

PERNYATAAN PENGESAHAN

Laporan Kasus Dengan Judul :

**“Penerapan Terapi Non Farmakologi Deep Breathing untuk Meningkatkan
Pola Nafas pada Pasien
Pneumotoraks di Rs Ibnu Sina
Makassar”**

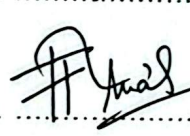
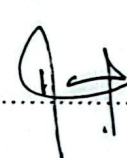
Oleh :

**NURUL AULIA, S.Kep
14420242187**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan Kasus Fakultas Kesehatan
Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

Makassar, 06 Oktober 2025

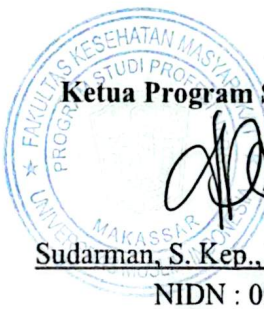
Mengesahkan,

Pembimbing I :	Rahmat Hidayat, S.Kep., Ns., M.Kep.Sp.Kep., MB NIDK. 0913048903	1. 
Pembimbing II :	Fitria, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp. Kep, MB NIDK. 8963040022	2. 
Penguji :	Haeril Amir, S.kep., Ns., M.Kep NIDK. 0927039006	3. 



Wakil Dekan I

Dr. Sundari, S.T., M.PH
NIDN : 0912057602



Ketua Program Studi Profesi Ners

Sudarman, S. Kep., Ns., M. Kes., M.Kep
NIDN : 0917038803

ABSTRAK

Penerapan Terapi Non Farmakologi Deep Breathing untuk Meningkatkan Pola Nafas pada Pasien Pneumotoraks di Rs Ibnu Sina Makassar

Nurul Aulia¹; Rahmat Hidayat²; Fitria³

^{1, 2} Profesi Ners, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia
Makassar

³ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Muslim Indonesia Makassar

Latar Belakang dan Tujuan: Pneumotoraks merupakan kondisi gawat darurat pernapasan akibat masuknya udara ke rongga pleura yang menyebabkan kolaps paru, hambatan ventilasi, dan pola napas tidak efektif. Terapi non-farmakologi seperti deep breathing dapat membantu meningkatkan ventilasi paru, ekspansi alveolar, dan menurunkan sesak napas. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas terapi deep breathing dalam meningkatkan pola napas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar. **Metode:** Penelitian studi kasus dilakukan pada satu pasien dengan diagnosa medis pneumotoraks. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Intervensi deep breathing diberikan sebanyak 3 sesi, masing-masing 3–4 detik selama perawatan di IGD. **Hasil:** Setelah terapi, frekuensi napas menurun dari 28x/menit menjadi 24x/menit, saturasi oksigen meningkat dari 89% menjadi 91%, penggunaan otot bantu napas berkurang, dan pasien tampak lebih tenang. Namun, peningkatan oksigenasi relatif kecil, sehingga deep breathing perlu dikolaborasikan dengan oksigen tambahan agar efeknya optimal. **Kesimpulan:** Deep breathing efektif sebagai intervensi komplementer untuk memperbaiki pola napas, tetapi tidak dapat menjadi terapi utama. Terapi ini sebaiknya dilakukan bersamaan dengan oksigenasi untuk mendukung perbaikan fisiologis dan kenyamanan pasien.

Kata kunci: *Deep Breathing, Pola Napas Tidak Efektif, Pneumotoraks, Intervensi Keperawatan.*

ABSTRACT

Implementation of Non-Pharmacological Deep Breathing Therapy to Improve Breathing Patterns in Pneumothorax Patients at Ibnu Sina Hospital, Makassar

Nurul Aulia¹; Rahmat Hidayat²; Fitria³

^{1, 2} Nursing Profession, Faculty of Public Health, Muslim University of Indonesia, Makassar

³ Nursing Science Study Program, Faculty of Public Health, Muslim University of Indonesia, Makassar

Background and Purpose: *Pneumothorax is a respiratory emergency caused by air entering the pleural cavity, causing lung collapse, impaired ventilation, and ineffective breathing patterns. Non-pharmacological therapies such as deep breathing can help improve lung ventilation, alveolar expansion, and reduce shortness of breath. This study aims to determine the effectiveness of deep breathing therapy in improving breathing patterns in pneumothorax patients at Ibnu Sina Hospital, Makassar.* **Methods:** *A case study was conducted on one patient with a medical diagnosis of pneumothorax. Data were obtained through interviews, observations, and physical examinations. Deep breathing intervention was administered in three sessions, each lasting 3–4 seconds, during treatment in the emergency department.* **Results:** *After therapy, respiratory rate decreased from 28 breaths per minute to 24 breaths per minute, oxygen saturation increased from 89% to 91%, use of accessory muscles decreased, and the patient appeared calmer. However, the increase in oxygenation was relatively small, so deep breathing needs to be combined with supplemental oxygen for optimal results.* **Conclusion:** *Deep breathing is effective as a complementary intervention to improve breathing patterns, but it should not be the primary therapy. This therapy should be used in conjunction with oxygenation to support physiological improvement and patient comfort.*

Keywords: *Deep Breathing, Ineffective Breathing Pattern, Pneumothorax, Nursing Intervention*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh..

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Penerapan Terapi Non Farmakologi Deep Breathing untuk Meningkatkan Pola Nafas pada Pasien Pneumotoraks di Rs Ibnu Sina Makassar”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Profesi Ners.

Tak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Fajar Usman dan terutama Ibu Sitti Marlina Salurante, yang selalu memberikan dukungan baik secara spiritual maupun finansial. Terima kasih atas bantuan dan perhatian yang diberikan, terutama pada saat penulis menghadapi kesulitan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada adik, Muh. Fajrin Salurante, yang turut memberikan dukungan selama proses penyusunan karya tulis ini.

Hanya kata dan hanya berbentuk kalimat, namun sebagai makhluk yang tak luput dari khilaf, penulis layak menyampaikan ungkapan terima kasih kepada mereka yang telah memberikan semangat dan dorongan ketika penulis mulai merangkai kata menjadi bahasa. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Masrurah Mokhtar, MA, Selaku Ketua Yayasan Universitas Muslim Indonesia Dan Segenap Birokrasi Institusi
2. Prof. Dr. H. Hambali Thalib, SH.MH, Selaku PLT Rektor Universitas Muslim Indonesia.
3. Prof. Dr. Suharni Andi Fachrin, S.Pd., M.Kes, Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Wakil Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Sudarman, S.Kep., Ns.,M.Kes., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Profesi Ners dan Selaku Pembimbing I Program Studi Ners

5. Akbar Asfar, S.Kep., Ns., M.Kes., M.Kep, selaku Wakil Ketua Prodi Studi Profesi Ners.
6. Rahmat Hidayat, S.Kep., Ns., M.Kep.Sp.Kep., MB, selaku Pembimbing I Program Studi Profesi Ners
7. Fitria, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp. Keb, MB, selaku Pembimbing II Program Studi Profesi Ners
8. Haeril Amir, S.kep., Ns., M.Kep, selaku Penguji Program Studi Profesi Ner
9. Teman Teman Sejawat Profesi Ners Angkatan XX Yang Telah Memberika Dukungan Dan Semangat Dalam Menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.
10. Seluruh civitas akademika profesi ners yang telah membantu dan memudahkan segala urusan administrasi peneliti selama berproses.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 28 Agustus 2025

Nurul Aulia, S.Kep

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	i
PERNYATAAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKAT	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Studi Kasus	4
D. Manfaat Studi Kasus	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Umum Pneumotoraks.....	6
1. Definisi Pneumothoraks	6
2. Anatomi.....	6
3. Klasifikasi Pneumotoraks.....	8
4. Etiologi.....	11
5. Manifestasi Klinis	13
6. Penatalaksanaan	13
7. Pemeriksaan Penunjang	17
8. Komplikasi Pneumotoraks	18
B. Tinjauan Umum Tentang Deep Breating.....	19
1. Definisi.....	19
2. Manfaat Deep Breathing	19
C. Tinjauan Umum Tentang Asuhan Keperawatan.....	20

1. Pengkajian.....	20
2. Riwayat Penyakit Dahulu.....	20
3. Riwayat Penyakit Sekarang.....	20
4. Pemeriksaan Fisik	20
5. Diagnosa Keperawatan.....	23
6. Intervensi keperawatan.....	24
7. Implementasi	30
8. Evaluasi.....	30
BAB III GAMBARAN KASUS.....	32
A. Pengkajian Keperawatan.....	32
1. Data Demografi.....	32
2. Triage	32
3. Keluhan utama	32
4. Primary Survey.....	32
5. Secondary Survey.....	33
B. Analisis Data	35
1. Pola Napas Tidak Efektif	35
2. Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh.....	35
3. Gangguan mobilitas fisik	36
C. Diagnosa keperawatan	36
D. Intervensi keperawatan.....	36
E. Implementasi keperawatan.....	38
BAB IV PEMBAHASAN.....	44
A. Pengkajian.....	44
B. Diagnosa Keperawatan.....	46
C. Intervensi Keperawatan.....	49
D. Implementasi Keperawatan.....	53
E. Evaluasi Keperawatan.....	54
F. Penerapan Terapi Deep Breathing Terhadap Peningkatan Pola Napas Pasien Pneumotoraks	56

G. Efektivitas Terapi Deep Breathing terhadap Pola Napas Pasien Pneumotoraks.....	56
H. Implikasi Keperawatan.....	57
1. Dalam Asuhan Keperawatan.....	57
2. Dalam Pelayanan di IGD atau Ruang Perawatan Akut.....	57
3. Untuk Pasien dan Keluarga.....	57
4. Dalam Pengembangan Profesionalisme Perawat.....	58
BAB V PENUTUP	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
1. Bagi Institusi Pendidikan	59
2. Bagi Rumah Sakit	59
3. Bagi Pasien dan Keluarga	59
4. Bagi Mahasiswa Keperawatan	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61

DAFTAR TABEL

Table 2.1 intervensi keperawatan

Tabel 3.1 implementasi pola napas tidak efektif

Tabel 3.2 nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

Tabel 3.3 gangguan mobilitas fisik

DAFTAR SINGKAT

SSP	: sekunder spontan pneumothoraks
PSP	: primer spontan pneumothoraks
PPOK	: penyakit paru obstruksi kronik
EKG	: <i>Elektrokardiogram</i>
SDKI	: Standar Diagnosa Keperawatan Indonesi
SLKI	: Standar Luaran Keperawatan Indonesia
SIKI	: Standar Intervensi Keperawatan Indonesia

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP deep breathing

Lampiran 2 dokumentasi

Lampiran 3 gambaran hasil pemeriksaan EKG

Lampiran 4 gambar hasil pemeriksaan photo thorax

Lampiran 4 biodata penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumothorax merupakan keadaan dimana terdapat udara berada di kavum pleura, yaitu rongga di antara pleura visceral dan pleura parietal, (Cheng et al., 2024). Istilah Pneumothorax sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu udara (pneuma) di dada yang merujuk pada udara abnormal di rongga pleura, pertama kali diadopsi oleh Jean Marc Gaspard Itard, seorang dokter Prancis, dalam tesisnya yang diterbitkan pada tahun 1803 (Adhadi, 2025).

Pneumotoraks merupakan kasus kegawatdaruratan napas yang mengancam jiwa, sehingga membutuhkan penanganan cepat. Pneumotoraks merupakan kasus kegawatdaruratan napas yang mengancam jiwa sehingga membutuhkan penanganan cepat. Urgensi penatalaksanaan ini sejalan dengan firman Allah dalam QS. Ash-Shu'ara ayat 80:

وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

“Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku.” Ayat ini mengingatkan bahwa Allah adalah sumber kesembuhan, namun manusia tetap wajib berikhtiar. Hal tersebut diperkuat oleh sabda Rasulullah SAW: *“Berobatlah kalian, karena sesungguhnya Allah tidak menurunkan suatu penyakit kecuali menurunkan pula obatnya.”* (HR. Bukhari). Oleh karena itu, penanganan cepat pada pasien pneumotoraks merupakan bentuk ikhtiar menuju kesembuhan.

Pneumotoraks tetap menjadi masalah kesehatan hingga saat ini karena menimbulkan beban klinis yang besar, terutama pada pasien dengan penyakit paru-paru yang mendasarinya, (Cheng et al., 2024). Menurut Studi epidemiologi telah menunjukkan insiden keseluruhan pneumotoraks spontan sebesar 16,8 per 100.000 penduduk per tahun (24/100.000/tahun untuk laki-laki; 9,8/100.000/tahun untuk perempuan) di Inggris. Insiden pneumotoraks spontan dari Swedia (Stockholm, 1975–1984) lebih rendah pada 18/100.000/tahun pada laki-laki dan 6/100.000/tahun pada perempuan. Insiden

PSP dan pneumotoraks spontan sekunder (SSP) yang disesuaikan dengan usia di Amerika Serikat masing-masing adalah 4,2 dan 3,8 per 100.000 penduduk per tahun. PSS lebih sering terlihat pada pasien antara usia 15 dan 34 tahun dan insiden SSP tertinggi pada pasien yang berusia lebih dari 55 tahun. Insiden pasien dengan pneumotoraks yang membutuhkan rawat inap dilaporkan sebesar 11,1 per 100.000 populasi per tahun (16,6/100.000/tahun untuk pria dan 5,8/100.000/tahun untuk wanita). Satu studi retrospektif yang meninjau 101.709 radiografi dada telah dilakukan. Menurut pemeriksaan medis rutin mahasiswa di Tokyo, Jepang melaporkan pneumotoraks tingkat kejadian sebesar 0,042% (0,050% pada laki-laki vs 0,018% pada perempuan). Meskipun asimtomatik, 50% dari siswa yang terkena dampak ini memiliki pneumotoraks sedang-berat pada radiografi dada (didefinisikan sebagai kolaps paru >10% dari hemitoraks), (Huan et al., 2021).

Di Indonesia sendiri, angka kejadian pneumotoraks diperkirakan berkisar antara 2,4–17,8 per 100.000 penduduk per tahun. Karakteristik yang sering ditemukan antara lain laki-laki lebih banyak dibanding perempuan (rasio 4:1) dan puncak usia kejadian pada 20–30 tahun. Pneumotoraks spontan pada usia lebih dari 40 tahun umumnya berhubungan dengan adanya penyakit paru kronik seperti bronkitis kronik dan emfisema (Siswanto et al., 2020). Data dari RS Cipto Mangunkusumo tahun 2000–2011 menunjukkan bahwa pneumotoraks spontan primer menyumbang 25% kasus, pneumotoraks spontan sekunder 47,1%, pneumotoraks traumatik 13,5%, dan pneumotoraks tension 14,4%. Mortalitas keseluruhan mencapai 33,7%, dengan gagal napas sebagai penyebab kematian terbanyak (45,8%) (Adhadi, 2025). Dalam penelitian (Ilham et al., 2025), di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2022–Juni 2023, ditemukan 1 kasus (1,4%) komplikasi pneumotoraks pasca-trakeostomi, yang terjadi pada seorang anak laki-laki berusia 8 tahun, (Ilham et al., 2025).

Pneumotoraks spontan primer (PSP) adalah kondisi masuknya udara ke dalam rongga pleura tanpa adanya trauma, umumnya terjadi pada individu muda, tinggi, dan kurus (Kumar et al., 2021). Pneumotoraks spontan sering

terjadi pada pria, resiko pneumotoraks spontan akan meningkat pada perokok berat dibanding non perokok. PSP sering menyebabkan dispnea, nyeri dada, dan penurunan kapasitas ventilasi paru. Penatalaksanaan umumnya berupa observasi, drainase dada, atau tindakan bedah bila berulang. Namun, intervensi nonfarmakologis seperti latihan pernapasan dalam (*deep breathing*) juga memiliki peran penting dalam mempercepat pemulihan fungsi paru, (Wulansari et al., 2023).

Menurut Lee et al. (2022), latihan pernapasan dalam dapat meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki oksigenasi, serta menurunkan kecemasan pasien dengan gangguan pernapasan. Latihan ini merangsang alveoli tetap terbuka, sehingga mencegah atelektasis pasca pemasangan drainase dada. Selain itu, Wang et al. (2023) melaporkan bahwa pasien dengan penyakit paru yang diberikan *deep breathing* menunjukkan peningkatan kapasitas vital paru dan penurunan rasa sesak dibanding kelompok kontrol. Khusus pada pasien pneumotoraks spontan primer, *deep breathing* membantu mempercepat re-ekspansi paru setelah intervensi medis. Penelitian Zhang et al. (2021) menunjukkan bahwa pasien pneumotoraks yang mendapatkan latihan pernapasan teratur pasca pemasangan chest tube mengalami pemulihan lebih cepat dan lebih sedikit komplikasi dibanding pasien yang tidak melakukan latihan tersebut. Hal ini menegaskan bahwa intervensi keperawatan sederhana seperti *deep breathing* memiliki manfaat klinis signifikan.

Gangguan pola napas merupakan salah satu masalah keperawatan utama pada pasien pneumotoraks. Terapi farmakologis dan tindakan medis (misalnya pemasangan chest tube) memang menjadi terapi utama, namun intervensi keperawatan nonfarmakologis seperti teknik *deep breathing* juga memiliki peran penting dalam membantu memperbaiki ventilasi, meningkatkan ekspansi paru, dan memperbaiki pertukaran gas. Latihan pernapasan dalam ini dapat merangsang peningkatan kapasitas vital paru, mengurangi ansietas, serta meningkatkan kontrol pernapasan pada pasien dengan gangguan ventilasi, termasuk pneumotoraks, (Bahri et al., 2025).

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa *deep breathing* merupakan salah satu intervensi keperawatan yang efektif untuk mendukung pemulihan pasien dengan pneumotoraks. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan studi kasus dengan judul “penerapan terapi *non farmakologi deep breathing* untuk meningkatkan pola nafas pada pasien *pneumotoraks* di rs ibnu sina makassar.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah penerapan terapi non farmakologi deep breathing dapat meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar?
2. Seberapa besar peningkatan pola nafas yang dialami pasien pneumotoraks setelah menjalani terapi non farmakologi deep breathing di RS Ibnu Sina Makassar?

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah penerapan terapi non farmakologi deep breathing efektif dalam meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Memaparkan hasil pengkajian pada kasus penerapan terapi non farmakologi deep breathing dalam meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.
- b. Memaparkan hasil diagnosis keperawatan pada kasus penerapan terapi non farmakologi deep breathing dalam meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.
- c. Memaparkan intervensi keperawatan pada kasus penerapan terapi non farmakologi deep breathing dalam meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.

- d. Memaparkan implementasi keperawatan pada kasus penerapan terapi non farmakologi deep breathing dalam meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.
- e. Memaparkan hasil evaluasi keperawatan pada kasus penerapan terapi non farmakologi deep breathing dalam meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.

D. Manfaat Studi Kasus

1. Bagi Peneliti

Pengetahuan peneliti mengenai penerapan terapi non farmakologi deep breathing dapat diperluas dan peluang pembelajaran praktis dapat disajikan melalui hasil publikasi ilmiah khususnya tentang peningkatan pola nafas pada pasien pneumotoraks.

2. Bagi Tempat Penelitian

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan masukan, saran, serta bahan dalam merencanakan dan menerapkan terapi non farmakologi deep breathing untuk meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.

3. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan gambaran pengaplikasian teori, khususnya mengenai penerapan terapi non farmakologi deep breathing dalam meningkatkan pola nafas pada pasien pneumotoraks.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Pneumotoraks

1. Definisi Pneumothoraks

Pneumotoraks adalah adanya udara abnormal dalam rongga pleura, yang berada diantara pleura visceral dan parietal, yang diikuti dengan kolapsnya paru-paru, (Saputra et al., 2024). Pada keadaan normal rongga pleura dienuhi oleh paru-paru yang mengembang pada saat inspirasi disebabkan karena adanya tegangan permukaan (tekanan negatif) antara kedua permukaan pleura, adanya udara pada rongga potensial di antara pleura visceral dan pleura parietal menyebabkan paru-paru terdesak sesuai dengan jumlah udara yang masuk kedalam rongga pleura tersebut, semakin banyak udara yang masuk kedalam rongga pleura akan menyebabkan paru-paru menjadi kolaps karena terdesak akibat udara yang masuk meningkat tekanan pada intrapleural (Wayan et al., 2020).

Pneumothorax dapat mengganggu proses respirasi normal karena adanya udara atau gelembung gas di rongga pleura atau retensi di rongga pleura yang menyebabkan bullae pecah. Pneumothorax diklasifikasikan menjadi primer spontan pneumothorax (PSP) dan sekunder spontan pneumothorax (SSP). PSP terjadi pada orang sehat tanpa penyakit paru yang mendasarinya. SSP disebabkan oleh pecahnya jaringan paru yang rusak dan terjadi pada penderita yang telah didiagnosis dengan penyakit paru sebelumnya, (Pahlawi et al., 2021).

2. Anatomi

Paru-paru terletak didalam rongga dada. Paru terbagi menjadi dua bagian yaitu paru kanan dan paru kiri. Paru kanan dibagi oleh dua buah visura kedalam tiga lobus yaitu lobus atas, tengah dan bawah. Paru kiri dibagi oleh sebuah visura kedalam dua lobus atas dan bawah. Paru-paru manusia dibungkus oleh selaput tipis yang bernama pleura. Pleura terbagi menjadi pleura viseralis dan pleura parietal. Pleura viseralis yaitu selaput

tipis yang langsung membungkus paru sedangkan pleura parietal yaitu selaput yang menempel pada rongga dada, (Atika dkk., 2024).

Rongga pleura terisi sejumlah tertentu cairan yang memisahkan kedua pleura tersebut sehingga memungkinkan pergerakan kedua pleura tanpa hambatan selama proses respirasi. Cairan pleura berasal dari pembuluh-pembuluh kapiler pleura, ruang interstitial paru, kelenjar getah bening intratoraks, pembuluh darah intratoraks dan rongga peritoneum. Jumlah cairan pleura dipengaruhi oleh perbedaan tekanan antara pembuluh-pembuluh kapiler pleura dengan rongga pleura sesuai hukum Starling serta kemampuan eliminasi cairan oleh sistem penyaliran limfatik pleura parietal. Tekanan pleura merupakan cermin tekanan di dalam rongga toraks. Perbedaan tekanan yang ditimbulkan oleh pleura berperan penting dalam proses respirasi, (Atika dkk., 2024).

Fungsi utama dari paru-paru adalah untuk pertukaran gas antara darah dan atmosfer. Pertukaran gas tersebut bertujuan untuk menyediakan oksigen bagi jaringan dan mengeluarkan karbon dioksida. Pernafasan dapat dibagi menjadi empat mekanisme dasar, yaitu :

- a. Ventilasi paru yang berfungsi untuk proses masuk dan keluarnya udara antara alveoli dan atmosfer.
- b. Difusi dari oksigen dan karbon dioksida antara alveoli dan darah.
- c. Transport dari pasokan oksigen dan karbon dioksida dalam darah dan cairan Tubuh ke dan dari sel.
- d. Pengaturan ventilasi pada sistem pernapasan.

Proses setelah ventilasi adalah difusi yaitu, perpindahan oksigen dari alveoli ke dalam pembuluh darah dan berlaku sebaliknya untuk karbondioksida. Difusi dapat terjadi dari daerah yang bertekanan tinggi ke tekanan rendah. Ada beberapa faktor yang berpengaruh pada difusi gas dalam paru yaitu, faktor membran, faktor darah dan faktor sirkulasi. Selanjutnya Adalah proses transportasi, yaitu perpindahan gas dari paru ke jaringan dan dari jaringan ke paru dengan bantuan aliran darah, (Atika dkk., 2024).

3. Klasifikasi Pneumotoraks

Beberapa literatur menyebutkan klasifikasi pneumotoraks menjadi 2 yaitu, pneumotoraks spontan dan pneumotoraks traumatik. Selain itu, terdapat klasifikasi berdasarkan etiologinya seperti spontan pneumotoraks (spontan pneumotoraks primer dan sekunder), pneumotoraks traumatik, iatrogenik pneumotoraks. Berdasarkan mekanisme terjadinya yaitu, pneumotoraks terbuka (open pneumotoraks) dan pneumotoraks terdesak (tension pneumotoraks):

a. Pneumotoraks Spontan Primer (Primery Spontaneous Pneumothorax)

Berdasarkan kata “primer” ini dapat diketahui penyebab dari pneumotoraks belum diketahui secara pasti. Salah satu teori menyebutkan bahwa PSP disebabkan oleh factor kongenital yaitu terdapatnya bula pada subpleura viseral yang suatu saat akan pecah akibat tingginya tekanan intra pleura sehingga menyebabkan terjadinya pneumotoraks.

Bula subpleura ini dikatakan paling sering terdapat pada bagian apeks paru dan juga pada percabangan trakeobronkial. Pendapat lain mengatakan bahwa PSP ini bisa disebabkan oleh kebiasaan merokok. Diduga merokok dapat menyebabkan ketidakseimbangan dari protease, antioksidan ini menyebabkan degradasi dan lemahnya serat elastis dari paru-paru serta banyak penyebab lain yang kiranya dapat membuktikan penyebab dari pneumotoraks spontan primer.

b. Pneumotoraks Spontan Sekunder (Secondary Spontaneous Pneumothorax)

Pneumotoraks spontan sekunder terjadi karena penyakit dada yang mendasarinya. Paling sering mereka diamati pada pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), yang menyumbang sekitar 70% kasus. Penyakit paru-paru lain yang diketahui dapat meningkatkan kejadian pneumotoraks adalah; tuberkulosis, pneumonia nekrotikans, pneumonocystis carini, kanker paru-paru, sarkoma yang melibatkan paru-paru, sarkoidosis, endometriosis,

cystic fibrosis, asma berat akut, fibrosis paru idiopatik, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, polimiositis dan dermatomiositis, sklerosis sistemik, sindrom Marfan dan Ehlers-Danlos sindrom, histiocytosis dan lymphangioliomyomatosis (LAM). Pneumotoraks spontan sekunder (SSP), menurut definisi, terjadi pada individu dengan penyakit paru yang mendasarinya secara signifikan. Gejala berikut biasanya diamati; hipoksemia dan hiperkapnia pada kasus yang lebih parah. Sesak napas yang tiba-tiba muncul pada pasien dengan penyakit paru yang mendasarinya seperti; COPD, cystic fibrosis, atau penyakit paru-paru serius lainnya harus segera dilakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi kemungkinan pneumotoraks (Pahlawi et al., 2021).

Dimana pneumotoraks spontan sekunder dapat terjadi karena adanya penyakit primer serta adanya faktor karakteristik yang mempengaruhi berupa usia dan jenis kelamin. Pasien pneumotoraks spontan sekunder lebih sering terjadi pada laki-laki dengan rentang usia 56-65 tahun. Penyakit primer yang terdapat pada pasien pneumotoraks spontan sekunder adalah TB Paru yang diikuti penyakit lain berupa PPOK, pneumonia, dan penyakit lainnya. Dimana pasien TB Paru dengan pneumotoraks spontan sekunder akan memerlukan waktu pengobatan yang lebih lama sehingga berdampak pada lama rawat inap pasien pneumotoraks spontan sekunder dibandingkan penyakit primer lain (Pahlawi et al., 2021).

c. Pneumotoraks Trauma

Pneumotoraks trauma adalah pneumotoraks yang disebabkan oleh trauma yang secara langsung mengenai dinding dada, bisa disebabkan oleh benda tajam seperti pisau, atau pedang, dan juga bisa disebabkan oleh benda tumpul. Mekanisme terjadinya pneumotoraks trauma tumpul, akibat terjadinya peningkatan tekanan pada alveolar secara mendadak sehingga menyebabkan alveolar menjadi ruptur akibat kompresi yang ditimbulkan oleh trauma tumpul tersebut,

pecahnya alveolar akan menyebabkan udara menumpuk pada pleura visceral, menumpuknya udara terus menerus akan menyebabkan pleura visceral rupture atau robek sehingga menimbulkan pneumotoraks. Jika pada mekanisme terjadinya pneumotoraks pada trauma tajam disebabkan oleh penetrasi benda tajam tersebut pada dinding dada dan merobek pleura parietal dan udara masuk melalui luka tersebut ke dalam rongga pleura sehingga terjadi pneumotoraks, (Pahlawi et al., 2021).

d. Iatrogenik Pneumotoraks

Pneumotoraks iatrogenik adalah komplikasi yang diketahui dari prosedur invasive seperti biopsi jarum paru (transthoracic dan transbronchial), penempatan jalur vena sentral, atau ventilasi tekanan positif. Namun, kondisi ini dapat timbul dari banyak prosedur lain yang melibatkan dada dan perut. Laporan kasus meliputi pneumotoraks bilateral setelah pemasangan kit nebulisasi yang salah pada pasien yang diintubasi pernapasan spontan, setelah penyisipan stimulator saraf hipoglossus, (Pahlawi et al., 2021).

e. Iatrogenik Pneumotoraks

Pneumotoraks iatrogenik adalah komplikasi yang diketahui dari prosedur invasive seperti biopsi jarum paru (transthoracic dan transbronchial), penempatan jalur vena sentral, atau ventilasi tekanan positif. Namun, kondisi ini dapat timbul dari banyak prosedur lain yang melibatkan dada dan perut. Laporan kasus meliputi pneumotoraks bilateral setelah pemasangan kit nebulisasi yang salah pada pasien yang diintubasi pernapasan spontan, setelah penyisipan stimulator saraf hipoglossus, (Pahlawi et al., 2021).

Setiap intervensi yang dekat dengan perut, terutama toraks, dapat menyebabkan pneumotoraks iatrogenik. Hal ini terutama terjadi saat memasang kateter vena sentral subklavia tanpa menggunakan ultrasonografi menggunakan landmark. Dalam penempatan kateter vena sentral subklavia berbasis landmark. Enam kesalahan teknis

yang umum termasuk identifikasi landmark yang tidak memadai, posisi penyisipan yang tidak tepat, penyisipan jarum melalui periosteum, mengambil lintasan jarum yang terlalu dangkal, mengarah ke jarum terlalu cephalad, dan kegagalan menjaga jarum tetap di tempatnya untuk jalur kawat, (Pahlawi et al., 2021).

4. Etiologi

Faktor risiko penyebab terjadinya pneumotoraks dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

- a. Pneumotoraks spontan primer : merokok, habitus tubuh tinggi kurus pada orang yang sehat, kehamilan, sindrom marfan, pneumotoraks familial.
- b. Pneumotoraks spontan sekunder : PPOK, asma, HIV dengan pneumocystis pneumonia, pneumonia nekrotikans, tuberkulosis, sarkoidosis, cystic fibrosis, karsinoma bronkogenik, fibrosis paru idiopatik, dan ARDS parah.
- c. Pneumotoraks iatrogenik : biopsi pleura, biopsi paru transbronkial, biopsi nodul paru transtorakal, pemasangan kateter vena sentral, trakeostomi.
- d. Pneumotoraks traumatis : trauma tembus atau tumpul, patah tulang rusuk, menyelam.
- e. Tension pneumotoraks : trauma tembus atau tumpul, barotrauma karena ventilasi tekanan positif, trakeostomi perkutan

Secara garis besar semua jenis pneumotoraks mempunyai dasar patofisiologi yang hampir sama. Pneumotoraks spontan terjadi karena lemahnya dinding alveolus dan pleura visceralis. Apabila dinding alveolus dan pleura visceralis yang lemah ini pecah, maka akan ada fistula yang menyebabkan udara masuk ke cavum pleura. Mekanismenya pada saat inspirasi rongga dada mengembang, disertai pengembangan kavum pleura yang kemudian menyebabkan paru dipaksa ikut mengembang seperti balon yang dihisap. Pengembangan paru menyebabkan tekanan intraaveolar menjadi negatif sehingga udara luar masuk. Pada

pneumotoraks spontan, paru-paru kolaps, udara inspirasi bocor masuk ke kavum pleura sehingga tekanan intrapleura tidak negatif. Pada saat ekspirasi mediastinal ke sisi yang sehat. Pada saat ekspirasi mediastinal kembali lagi ke posisi semula. Proses yang terjadi ini dikenal dengan mediastinal flutter.

Pneumotoraks ini terjadi biasanya pada satu sisi, sehingga respirasi paru sisi sebaliknya masih bisa menerima udara secara maksimal dan bekerja dengan sempurna. Terjadinya hipereksansi kavum pleura tanpa disertai gejala pre-syok atau syok dikenal dengan simple pneumotoraks. Berkumpunya udara pada kavum pleura dengan tidak adanya hubungan dengan lingkungan luar dikenal dengan closed pneumotoraks. Pada saat ekspirasi, udara juga tidak dipompakan balik secara maksimal karena elastic recoil dari kerja alveoli tidak bekerja sempurna. Akibatnya bilamana proses ini semakin berlanjut, hipereksansi cavum pleura pada saat inspirasi menekan mediastinal ke sisi yang sehat dan saat ekspirasi udara terjebak pada paru dan kavum pleura karena luka yang bersifat katup tertutup terjadilah penekanan vena cava, perpindahan udara ke paru yang sehat, dan obstruksi jalan napas. Akibatnya dapat timbul gejala pre-syok atau syok oleh karena penekanan vena cava. Kejadian ini dikenal dengan tension pneumotoraks.

Pada open pneumotoraks terdapat hubungan antara kavum pleura dengan lingkungan luar. Open pneumotoraks dikarenakan trauma penetrasi. Perlukaan dapat inkomplit (sebatas pleura parietalis) atau komplit (pleura parietalis dan visceralis). Bilamana terjadi open pneumotoraks inkomplit pada saat inspirasi udara luar akan masuk ke dalam kavum pleura. Akibatnya paru tidak dapat mengembang karena tekanan intrapleural tidak negatif. Efeknya akan terjadi hiperekspansi cavum pleura yang menekan mediastinal ke sisi paru yang sehat. Saat ekspirasi mediastinal bergeser kemediastinal yang sehat. Terjadilah mediastinal flutter. Bilamana open pneumotoraks komplit maka saat inspirasi dapat terjadi hiperekspansi cavum pleura mendesak mediastinal

kearah yang sehat dan saat ekspirasi udara terjebak pada cavum pleura dan paru karena luka yang bersifat katup tertutup. Selanjutnya terjadilah penekanan vena cava, shunting udara ke paru yang sehat, dan obstruksi jalan nafas. Akibatnya dapat timbullah gejala pre- shock atau shock oleh karena penekanan vena cava, yang dapat menyebabkan tension pneumotoraks, (Atika et al., 2025).

5. Manifestasi Klinis

Beberapa tanda yang mungkin ditemukan pada kasus pneumothorax pada pemeriksaan fisik generalis, yaitu: takipnea, takikardia, nadi lemah dan cepat, akral dingin, hipotensi, distensi vena jugular (mungkin tidak terlihat jika hipotensi berat), deviasi trakea menjauhi sisi cedera, sianosis, diaforesis (berkeringat dingin). Pemeriksaan fisik toraks, inspeksi ditemukan pergerakan dinding dada menurun atau tertinggal di salah satu sisi, palpasi didapatkan suara napas dan fremitus melemah sampai menghilang, resonansi perkusi dapat meningkat (hipersonor) atau normal. Pneumotoraks dengan ukuran yang kecil biasanya hanya menimbulkan takikardi ringan dan gejala yang tidak khas. Pada pneumotoraks ukuran besar, biasanya didapatkan suara napas yang melemah bahkan sampai menghilang pada auskultasi, fremitus raba menurun dan perkusinya hipersonor. Pada tipe tension dapat ditemui gejala takikardia berat, hipertensi dan pergeseran mediastinum atau trakea (Atika et al., 2024).

6. Penatalaksanaan

Menurut (Atika et al., 2024), penatalaksanaan pneumotoraks secara umum yaitu primary survey airway, breathing, circulation. British Thoracic Society dan American College of Chest Physicians telah memberikan rekomendasi untuk penanganan pneumotoraks. Prinsip-prinsip penanganan pneumotoraks adalah:

- a. Observasi dan pemberian tambahan oksigen, dilakukan apabila luas pneumotoraks <15% dari hemitoraks. Apabila fistula dari alveoli ke rongga pleura telah menutup, udara dalam rongga pleura perlahan-lahan akan diresorpsi. Laju resorpsinya diperkirakan 1,25% dari sisi

pneumotoraks per hari. Laju resorpsi tersebut akan meningkat jika diberikan tambahan oksigen. Jika pasien dirawat di rumah sakit, dianjurkan untuk memberikan tambahan oksigen. Pasien dengan luas pneumotoraks kecil unilateral dan stabil, tanpa gejala diperbolehkan berobat jalan dan dalam 2-3 hari pasien harus control lagi.

- b. Aspirasi sederhana dengan jarum dan pemasangan tube torakostomi dengan atau tanpa pleurodesis, dilakukan seawal mungkin pada pasien pneumotoraks yang luasnya $>15\%$. Tindakan ini bertujuan mengeluarkan udara dari rongga pleura (dekompresi). Tindakan dekompresi dapat dilakukan dengan cara menusukkan jarum melalui dinding dada sampai masuk rongga pleura, sehingga tekanan udara positif akan keluar melalui jarum tersebut.
- c. Torakoskopi dengan pleurodesis dan penanganan terhadap adanya bleb atau bulla Torakoskopi adalah suatu tindakan untuk melihat langsung ke dalam rongga toraks dengan alat bantu torakoskop.
- d. Torakotomi, tindakan pembedahan ini indikasinya hampir sama dengan torakoskopi. Tindakan ini dilakukan jika dengan torakoskopi gagal atau jika bleb atau bulla terdapat di apeks paru, maka tindakan torakotomi ini efektif untuk reseksi bleb atau bulla tersebut. Jika pasien telah memiliki episode berulang dari pneumotoraks atau jika paru-paru tetap tidak dikembangkan setelah 5 hari dengan selang dada di tempat, pengobatan seperti thoracoscopy, elektrokoagulasi, perawatan laser, reseksi blebs atau pleura, atau torakotomi terbuka. Indikasi bedah lainnya adalah sebagai berikut:
 - a. Persistent kebocoran udara selama lebih dari 7 hari.
 - b. Pneumotoraks berulang, ipsilateral.
 - c. Kontralateral pneumotoraks.
 - d. Pneumotoraks bilateral.
 - e. Pertama-waktu presentasi pada pasien dengan pekerjaan risiko tinggi (misalnya, penyelam, pilot).

- f. Pasien dengan acquired immunodeficiency syndrome AIDS (sering karena nekrosis mendasari luas).
 - g. Tidak dapat diterima risiko pneumotoraks berulang untuk pasien dengan rencana untuk tetap diperpanjang di lokasi terpencil.
1. Tindakan bedah emergensi yang dilakukan:
 - a) Krikotiroidotomi adalah suatu prosedur emergensi dimana dilakukan pembuatan saluran pada ligamen krikoroideum sehingga udara bisa masuk ke dalam paru- paru. Krikotiroidotomi dilakukan jika terdapat obstruksi jalan napas dan tidak dapat dibebaskan dengan cara mengorek maupun suction. Ligamen krikotiroidotomi berada di antara kartilago tiroid dan kartilago krikoid. Krikotiroidotomi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu needle cricothyroidotomy dan surgical crycothyroidotomy.
 - b) Trakeostomi merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mengatasi pasien dengan ventilasi yang tidak adekuat dan obstruksi jalan pernafasan bagian atas. Insisi yang dilakukan pada trakea disebut dengan trakeotomi sedangkan Tindakan yang membuat stoma selanjutnya diikuti dengan pemasangan kanul trakea agar udara dapat masuk ke dalam paru-paru dengan menggunakan jalan pintas jalan nafas bagian atas disebut dengan trakeostomi.
 - c) Torakostomi merupakan suatu tindakan membuat lubang pada dinding dada di daerah interkostal V di anterior garis mid aksila pada sisi toraks yang patologis, kemudian dipasang tube elastik dan difiksasi, untuk mengeluarkan cairan, darah atau udara dari kavum pleura, baik secara aktif maupun pasif. Tindakan ini dikerjakan untuk menangani kasus-kasus pasien dengan efusi pleura, hematoraks, pneumotoraks, silotoraks, post operasi torakostomi dan empiema.
 2. Tindakan dekompresi

Hal ini sebaiknya dilakukan seawal mungkin pada kasus pneumotoraks yang luasnya $>15\%$. Pada intinya, tindakan ini bertujuan

untuk mengurangi tekanan intrapleura dengan membuat hubungan antara cavum pleura dengan udara luar dengan cara:

- a. Menusukkan jarum melalui dinding dada terus masuk rongga pleura akan berubah menjadi negatif karena mengalir ke luar melalui jarum tersebut.
- b. Membuat hubungan dengan udara luar melalui kontra ventil, dapat memakai infus set jarum ditusukkan ke dinding dada sampai ke dalam rongga pleura, kemudian infus set yang telah dipotong pada pangkal saringan tetesan dimasukkan ke botol yang berisi air.
- c. Jarum abbocath merupakan alat yang terdiri dari gabungan jarum dan kanula. Setelah jarum ditusukkan pada posisi yang tetap di dinding thorax sampai menebus ke cavum pleura, jarum dicabut dan kanula tetap ditinggal. Kanula ini kemudian dihubungkan dengan pipa plastik infus set. Pipa infus ini selanjutnya dimasukkan ke botol yang berisi air.
- d. Pipa water sealed drainage (WSD) pipa khusus (thorax kateter) steril, dimasukkan ke rongga pleura dengan perantaraan troakar atau dengan bantuan klem penjempit.

Setelah troakar masuk, maka thorax kateter segera dimasukkan ke rongga pleura dan kemudian troakar dicabut, sehingga hanya kateter thorax yang masih tertinggal di rongga pleura. Selanjutnya ujung kateter thorax yang ada di dada dan di pipa kaca WSD dihubungkan melalui pipa kaca WSD dihubungkan melalui pipa plastic lainnya. Penghisapan dilakukan terus-menerus apabila tekanan intrapleural tetap positif, Penghisapan ini dilakukan dengan memberi tekanan negatif sebesar 10-20 cm H₂O. Indikasi pemasangan WSD pada pneumotoraks karena trauma tajam atau trauma tembus toraks:

- a) Sesak napas atau gangguan napas
- b) Bila gambaran udara pada fototoraks lebih dari $\frac{1}{4}$ rongga toraks sebelah luar

- c) Bila penderita memerlukan anastesia umum oleh karena sebab lain
- d) Bila pneumotoraks bilateral
- e) Bila ada tension pneumotoraks setelah dipungsi
- f) Bila ada hemotoraks setelah dipungsi
- g) Bila pneumotoraks yang tadinya konservatif pada pemantauan selanjutnya ada perburukan.

Pengobatan tambahan:

- 1) Apabila terdapat proses lain di paru, maka pengobatan tambahan ditujukan terhadap penyebabnya, misalnya: terhadap proses TB paru diberi OAT, terhadap bronkhitis dengan obstruksi saluran nafas diberi antibiotik dan bronkodilator.
- 2) Istirahat total untuk menghindari kerja paru yang berat.
- 3) Pemberian antibiotik profilaksis setelah tindakan bedah dapat diperimbangkan, untuk mengurangi insidensi komplikasi, seperti emfisema, (Atika et al., 2024).

7. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan foto toraks, garis pleura viseralis tampak putih, lurus atau cembung terhadap dinding dada dan terpisah dari garis pleura parietal. Celah diantaranya akan berisi bayangan lusien dan tidak ditemukan corakan bronkovaskular di daerah lusien tersebut.
- b. Analisis gas darah arteri dapat memberikan gambaran hipoksemia dan alkalosis respirasi akut.
- c. Didapatkan PO₂ di bawah 55 mmHg.
- d. PCO₂ di atas 50 mmHg.
- e. Pneumotoraks primer paru kiri sering menimbulkan perubahan aksis QRS dan gelombang T prekordial pada rekaman EKG dan dapat salah ditafsirkan sebagai infark miokard akut.

Radiografi dada, ultrasonografi, atau CT dapat digunakan untuk diagnosis, meskipun diagnosis dari rontgen dada lebih umum. Temuan

radiografi ruang udara 2,5 cm setara dengan 30% pneumotoraks. Pneumotoraks tersembunyi dapat di diagnosis dengan CT tetapi biasanya tidak signifikan secara klinis. Pemeriksaan sonografi perut terfokus yang diperluas untuk trauma (E-FAST) telah menjadi alat diagnostik yang lebih baru untuk pneumotoraks. Diagnosis USG biasanya dibuat dengan tidak adanya pergeseran paru-paru, tidak adanya artefak ekor komet, dan adanya titik paru-paru. Sayangnya, metode diagnostik ini sangat bergantung pada operator dan sensitivitas, dan spesifisitasnya dapat bervariasi. Di tangan yang terampil, ultrasonografi memiliki sensitivitas hingga 94% dan spesifisitas 100% (lebih baik daripada rontgen dada). Jika pasien secara hemodinamik tidak stabil dengan dugaan tension pneumotoraks, intervensi tidak ditahan untuk menunggu pencitraan. Dekompresi jarum dapat dilakukan jika pasien secara hemodinamik tidak stabil dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang meyakinkan, menunjukkan tension pneumotoraks, (Huan et al., 2021)

Diagnosis banding pneumotoraks meliputi: aspirasi, pneumonia bakteri atau virus, diseksi aorta akut, infark miokard, emboli paru, perikarditis akut, spasme esofagus, ruptur esofagus, patah tulang rusuk, cedera diafragma, (Atika et al., 2025).

8. Komplikasi Pneumotoraks

Pneumotoraks dapat menyebabkan terjadinya beberapa komplikasi yaitu gagal napas atau henti napas, gagal jantung, pyopneumotoraks, empiema, edema paru ekspansi, pneumoperikardium, pneumoperitoneum, pneumohemothorax, fistula bronkopulmonalis, kerusakan pada bundel neurovaskular selama tabung thoracostomy, nyeri dan infeksi kulit di lokasi tube thoracostomy, (Helen Olofsson, 2022).

PSP biasanya jinak dan sebagian besar sembuh dengan sendirinya tanpa intervensi besar. Kekambuhan dapat terjadi hingga periode tiga tahun. Tingkat kekambuhan dalam lima tahun berikutnya adalah 30% untuk PSP dan 43% untuk SSP. Risiko kekambuhan meningkat dengan setiap pneumotoraks berikutnya adalah 30% dengan yang pertama, 40%

setelah pengiriman, dan lebih dari 50% setelah pengulangan ketiga. PSP tidak dianggap sebagai ancaman kesehatan utama, tetapi kematian telah dilaporkan. SSP lebih mematikan tergantung pada penyakit paru yang mendasari dan ukuran pneumotoraks. Pasien dengan PPOK dan HIV memiliki mortalitas yang tinggi setelah pneumotoraks. Mortalitas SSP adalah 10%. Kematian akibat tension pneumotoraks tinggi jika tindakan yang tepat tidak diambil, (Atika et al., 2025)

B. Tinjauan Umum Tentang Deep Breating

1. Definisi

Deep breathing atau latihan pernapasan dalam adalah teknik pernapasan yang dilakukan secara perlahan, terkontrol, dan mendalam dengan memanfaatkan diafragma sehingga memungkinkan udara masuk lebih banyak ke alveoli paru. Menurut Sepalanita et al. (2024), latihan pernapasan diafragma terbukti meningkatkan *peak expiratory flow rate* pada pasien asma karena ventilasi paru menjadi lebih optimal. Sementara itu, Sadhana & Yulistiarini (2025) menjelaskan bahwa deep breathing mampu meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK melalui peningkatan ekspansi paru dan distribusi udara ke alveoli.

Menurut Ferreiro et al. (2024), latihan deep breathing terbukti memperbaiki ventilasi alveolar, menurunkan resistensi jalan napas, serta meningkatkan distribusi oksigen ke jaringan tubuh. Sebagai intervensi nonfarmakologis, deep breathing banyak digunakan dalam praktik keperawatan karena mudah diajarkan, tidak membutuhkan alat khusus, dan dapat diterapkan pada berbagai kondisi klinis. Latihan ini sangat bermanfaat terutama pada pasien dengan gangguan pola napas akibat penyakit paru, pasca operasi, maupun kondisi imobilisasi lama.

2. Manfaat Deep Breathing

Deep breathing memiliki banyak manfaat. Secara fisiologis, teknik ini membantu memperbaiki ventilasi alveolar, meningkatkan kapasitas paru, serta mencegah komplikasi respirasi pascaoperasi seperti atelektasis. Dalam penelitiannya menunjukkan bahwa latihan deep

diaphragmatic breathing dapat memperbaiki pola pernapasan dan mengurangi gejala batuk kronis akibat refluks gastroesofagus. Selain itu, deep breathing juga memberi manfaat psikologis. Aktivasi sistem saraf parasimpatis selama pernapasan dalam dapat menurunkan aktivitas simpatis berlebihan. Hal ini berdampak pada penurunan kecemasan, stres, serta munculnya rasa relaksasi yang meningkatkan kenyamanan pasien dalam menjalani perawatan (Niu et al. 2024).

C. Tinjauan Umum Tentang Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Klien

Nama, umur, jenis kelamin, agama, suku, bangsa, alamat.

b. Keluhan Utama

Merupakan penyebab klien masuk rumah sakit biasanya berupa nyeri dada, keringat dingin, sesak, mual.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Tanyakan pada klien sejak kapan keluhan dirasakan, kapan timbulnya keluhan & apakah menetap atau hilang timbul, hal apa yang mengakibatkan terjadinya keluhan, apa saja yang dilakukan untuk mengurangi keluhan yang dirasakan, tanyakan pada klien apakah klien sering mengkonsumsi obat tertentu atau tidak.

2. Riwayat Penyakit Dahulu

Tanyakan pada klien apakah klien dulu pernah menderita penyakit yang sama sebelumnya, apakah klien pernah mengalami kecelakaan atau trauma, apakah klien pernah menderita penyakit gangguan tulang atau otot sebelumnya.

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Mengkaji adanya anggota generasi terdahulu yang menderita hipertensi dan diabetes melitus.

4. Pemeriksaan Fisik

Setelah melakukan anamnesis yang mengarah pada keluhan-keluhan klien, pemeriksaan fisik sangat berguna untuk mendukung data dari pengkajian

anamnesa. Pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan perissitem dan terarah (B1-B6) dengan fokus pemeriksaan fisik pada B3 (*Brain*) dan B6 (*Bone*) dan dihubungkan dengan keluhan klien.

- a. Keadaan Umum, pada HNP keadaan umum biasanya tidak mengalami penurunan kesadaran. Adanya perubahan padatanda-tanda vital brakikardi, hipotensi yang berhubungan dengan penurunan aktivitas karena adanya paraparise.
 - i. B1 (Breating) jika tidak mengganggu system pernapasan biasanya pada pemeriksaan :
 - a) Inspeksi, ditemukan klien tidak mengalami batuk, tidak sesak napas, dan frekuensi pernapasan normal.
 - b) Palpasi, ditemukan taktil fremitus kiri dan kanan.
 - c) Perkusi, ditemukan adanya sura resonan pada seluruh lapang paru.
 - d) Auskultasi, ditemukan tidak terdengar bunyi napas tambahan.
 - ii. B2 (Blood), bila tidak ada gangguan pada sistem kardiovaskuler, biasanya kualitas dan frekuensi nadi normal, tekanan darah normal. Pada auskultasi, tidak ditemukan bunyi jantung tambahan.
 - iii. B3 (Brain), merupakan pemeriksaan fokus yang lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem yang lain. Inspeksi umum, kurvatura yang berlebihan, pendataran arkus lumbal, adanya angulus, pelvis miring/asimetris, postur tungkai yang abnormal. Hambatan pada pergerakan punggung, pelvis dan tungkai selama bergerak.
 - iv. B4 (Bladder), kaji keadaan urine. Penurunan jumlah urine dan peningkatan retensi cairan dapat terjadi akibat menurunnya perfusi pada ginjal.
 - v. B5 (Bowel), pemenuhan nutrisi kurang karena adanya mual dan asupan nutrisi yang kurang. Lakukan pemeriksaan rongga mulut dengan melakukan penilaian ada tidaknya lesi pada mulut atau perubahan pada lidah. Hal ini dapat menunjukkan adanya dehidrasi.

- vi. B6 (Bone), adanya kesulitan dalam beraktivitas dan menggerakkan badan karena adanya nyeri, kelemahan, kehilangan sensori, dan mudah lelah menyebabkan masalah pada pola aktivitas dan istirahat. Inspeksi, karvatura yang berlebihan, pendataran arkus lumbal, adanya angulus, pelvis yang miring/asimetris, muskulatur paravertebral atau bokong yang asimetris, postur tungkai yang abnormal. Adanya kesulitan atau hambatan dalam melakukan pergerakan punggung, pelvis dan tungkai selama bergerak. Palpasi, ketika meraba kolumna vertebralis, cari kemungkinan adanya deviasi kelateral antroposterior. Palpasi pada daerah yang ringan rasa nyerinya ke arah yang paling terasa nyeri.
- b. Tingkat Kesadaran: Tingkat kesadaran klien biasanya kompos mentis.
- c. Pemeriksaan fungsi serebri: Status mental, observasi penampilan klien dan tingkah lakunya, nilai gaya bicara klien dan observasi ekspresi wajah, dan aktivitas motorik. Status mental klien yang telah lama menderita HNP biasanya mengalami perubahan.
- d. Pemeriksaan saraf kranial
 - 1) Saraf I, biasanya pada klien HNP tidak ada kelainan dan fungsi penciuman tidak ada kelainan.
 - 2) Saraf II, hasil tes ketajaman penglihatan biasanya normal.
 - 3) Saraf III, IV, dan V, klien biasanya mengalami kesulitan mengangkat kelopak mata, pupil isokor
 - 4) Saraf VI, pada klien HNP umumnya tidak ditemukan paralisis pada otot wajah dan refleks kornea biasanya tidak ada kelainan.
 - 5) Saraf VII, persepsi pengecapan dalam batas normal, wajah simetris.
 - 6) Saraf VIII, tidak ditemukannya tuli konduktif dan tuli persepsi.
 - 7) Saraf IX dan X, kemampuan menelan baik.
 - 8) Saraf XI, tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius.
 - 9) Saraf XII, lidah simetris, tidak ada deviasi pada satu sisi dan tidak ada fasikulasi, indra pengecapan normal

e. System Motorik

- 1) Kaji kekuatan fleksi dan ekstensi tungkai atas, tungkai bawah, kaki dan ibu jari, dan jari lainnya dengan meminta klien untuk melakukan gerak fleksi dan ekstensi lalu menahan gerakan tersebut.
- 2) Ditemukan atropi otot pada malleolus atau kaput fibula dengan membandingkan kanan dan kiri.
- 3) Fasilitasi (kontraksi involunter yang bersifat halus) pada otot-otot tertentu.

f. Pemeriksaan Refleks

- 1) Refleks achilles pada HNP L4-L5 negatif.
- 2) Reflek lutut/patella pada HNP lateral di L4-L5 negatif.

g. Sistem Sensorik: Lakukan pemeriksaan rasa raba, rasa sakit, rasa suhu, rasa dalam dan rasa getar untuk menentukan dermatom yang terganggu sehingga dapat ditentukan pula radiks yang terganggu. Palpasi dan perkusi harus dikerjakan dengan hati-hati atau halus sehingga tidak membingungkan klien. Palpasi dilakukan pada daerah yang ringan rasa nyerinya ke arah yang paling terasa nyeri.

5. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis tentang respon individu, keluarga atau komunitas terhadap masalah Kesehatan actual/resiko/sejahtera yang membutuhkan intervensi dominan praktik keperawatan (Abdillah, 2021). Masalah keperawatan yang kemungkinan akan muncul dalam penulisan studi kasus ini menurut SDKI (2018) adalah:

- a. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas
- b. Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake makanan yang tidak adekuat
- c. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan tubuh

6. Intervensi keperawatan

Table 2.1 intervensi keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan Dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1.	Pola napas tidak efektif (D. 0005)	Pola napas (L.01004) Setelah dilakukan tindakan selama x 24 jam maka diharapkan pola nafas meningkat dengan kriteria hasil (L.01003): 1. Dispnea menurun 2. Pusing menurun 3. Penglihatan kabur menurun 4. Gelisah menurun 5. pola nafas membaik	Manajemen Jalan Napas (L.01011) Observasi a. Monitor pola napas b. Monitor bunyi napas tambahan c. Monitor sputum Terapeutik d. Pertahankan kepatenan jalan napas e. Posisikan semi-fowler atau fowler f. Berikan minum air hangat g. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu h. Lakukan pengisapan lendir kurang dari 15 detik i. Lakukan hiperoksigenasi sebelum

			pengisapan endotrakeal j. Berikan oksigen, jika perlu Edukasi k. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontra indikasi l. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi m. Kolaborasi pemberian bronkodilatator, ekspektron, mukolitik, jika perlu
2.	Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh (D.0010)	Defisit Nutrisi (D.0019) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x 24 jam, maka status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil: 1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 2. Berat badan membaik 3. Indeks massa tubuh (IMT) membaik	Manajemen Nutrisi (I.03119) Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai

			4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara
--	--	--	---

			menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastik jika asupan oral dapat ditoleransi Edukasi 1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu
--	--	--	---

			2. Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi 3. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu 4. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
3.	Gangguan mobilitas fisik (D.0085)	Gangguan mobilitas fisik (D.0054) Setelah dilakukan intervensi selama ...x 24 jam, maka mobilitas fisik meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat	Dukungan mobilisasi (I.05173) Observasi 1. Asalnya adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Pantau frekuensi

			jantung dan tekanan darah sebelum memulai gerakan 4. Pantau kondisi umum selama melakukan mobilisasi Terapeutik 5. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis: pagar tempat tidur) 6. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu 7. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi 8. Menjelaskan tujuan dan
--	--	--	--

			prosedur mobilisasi 9. Anjurkan melakukan mobilisasi dini 10. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, berpindah dari tempat tidur ke kursi)
--	--	--	---

7. Implementasi

Implementasi atau Pelaksanaan keperawatan adalah realisasi dari perencanaan tindakan keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respons klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan serta menilai data yang baru (Jainurakhma, 2021).

8. Evaluasi

Menurut evaluasi (Jainurakhma, 2021) adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan.

PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK

1. Foto rontgen dada : biasanya menyatakan akumulasi udara/cairan pada area pleura

ETIOLOGI

1. Infeksi saluran napas
2. Adanya rupture 'blub' pleura
3. Traumatic misalnya pada luka tusuk
4. *Acute lung injury* yang disebabkan materi fisik yang terinhalasi dan bahan kimia
5. Penyakit inflamasi paru akut dan kronis (penyakit paru obstruksi kronik), TB paru, fibrosis paru, abses paru, fibrosis paru,

Factor risiko

Trauma

1. Bukan iatrogenik : trauma tumpul, trauma tajam
2. Iatrogenik : Tindakan medis, Komplikasi Tindakan medis

Spontan

1. Primer (tanpa ada penyakit yang mendasari)
2. Sekunder (komplikasi dari penyakit paru akut atau kronik)

Pneumothoraks

Adanya udara dalam rongga pleura Biasanya pneumothorax hanya ditemukan pada unilateral, hanya pada blast-iniurv yang hebat dapat ditemukan

Udara masuk kedalam kavum

Meningkatkan tekanan intra

Kemampuan dilatasi alveoli menurun

Atelektasis

Sesak napas

Nafsu makan menurun

Nutrisi kurang dari kecukupan tubuh

Pola nafas tidak efektif

Sucking chest wound

Hipoksia

Kehilangan kesadaran

Koma

Intoleransi aktivitas

Hambatan mobilitas fisik

Gangguan pola tidur

Saat inspirasi rongga dada mengembang

Gerakan fragmen costa yang trauma

Stimulasi saraf

Nyeri akut

Pergeseran mediastinum

Penyumbatan aliran vena kava superior dan

Mengurangi cardiac preload

Menurunkan cardiac output

Kematian

BAB III

GAMBARAN KASUS

A. Pengkajian Keperawatan

1. Data Demografi

Seorang pasien dengan inisial Ny. N, perempuan berusia 63 tahun, lahir di Bone, 05 Maret 1962, yang beralamat tinggal di Jl. Daruf Ma,rif III kelurahan tammua kota Makassar dan berstatus menikah. Ny. N, yang memiliki latar belakang Pendidikan sampai Tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Ia berasal dari suku bugis bone dan beragama islam. Informasi yang diperoleh mengenai Ny.N didapatkan dari Ny.N dan keluarganya.

2. Triage

Berdasarkan penilaian triage metode START (*Simple Triage And Rapid Treatment*) Ny. N dikategorikan dalam triage Kuning, dengan alasan pasien masuk dengan keluhan sesak napas, dengan respirasi 28x/menit, SPO2 89%, CRT < 2detik.

3. Keluhan utama

Ny. N masuk IGD tanggal 20 Agustus 2025 jam 22.30 WITA dengan keluhan sesak disertai lemas sejak 1 minggu yang lalu dan memberat sejak 1 jam lalu sebelum masuk RS.

4. Primary Survey

a. Airway

Pada pengkajian primer, jalan napas pasien paten karena tidak ditemukan adanya sekret atau sumbatan pada jalan napas

b. Breathing

Frekuensi napas pasien 28 x/menit dan spo2 89% dengan menggunakan otot bantu nafas, Gerakan dada simetris, irama nafas dangkal dan cepat, pola napas tidak teratur, tidak ada jejas,tidak ada deviasi trakea.

c. Circulation

Akral Ny.N teraba dingin, frekuensi Nadi 102x/menit, TD 150/90 mmHg, Suhu 36,2°C, CRT <2 dtk, Keluarga mengatakan bahwa saat di rumah, Ny. N mengalami keringat dingin serta tampak pucat pada bibir dan kulit.

d. Disability

Pada Ny. N ditemukan tingkat kesadaran *composmentis* dengan GCS 15 (E4V5M6) namun pasien tampak gelisah, refleks terhadap cahaya ada, ukuran pupil 2 cm, pupil tampak isokor.

e. Exposure

Suhu badan Ny.N 36,2°C

f. Folley Kateter

Ny. N tidak terpasang kateter urine

g. Gastric tube

Ny. N tidak terpasang NGT

5. Secondary Survey

Pada pengkajian sekunder, ditemukan pasien tidak memiliki riwayat alergi, pasien memiliki riwayat hipertensi sejak 3 tahun terakhir dan pasien memiliki penyakit ca rectum kurang lebih 6 bulan namun tidak pernah menjalani Tindakan operasi karena menolak prosedur tersebut. Menurut keluarga, Ny. N sebelumnya direncanakan akan menjalani kemoterapi, tetapi kondisinya semakin lemah sehingga belum terlaksanakan. Selain itu Ny.N mengeluh sesak napas sejak 1 minggu yang lalu dan memberat sejak 1 jam yang lalu.

Adapun pemeriksaan head to toe pada tanggal 20 agustus 2025, pada kepala dan leher, inspeksi : rambut pasien berwarna hitam bercampur uban, pada wajah tampak lemas dan meringis, palpasi : tidak ada nyeri tekan maupun benjolan, dan tidak ada luka, mata tampak sayup dan anemis pada konjungtiva, hidung tidak terlihat ada pengeluaran secret, dan tidak menggunakan pernapasan cuping hidung, telinga pasien pasien juga tampak simetris kiri dan kanan, tidak ada luka dan tidak terlihat ada

pengeluaran serumen, mukosa bibir tampak kering dan pucat, pada leher tidak tampak dan tidak teraba adanya pembesaran kelenjar getah bening saat inspeksi thoraks tampak asimetri pergerakan dinding dada dengan gerakan hemitoraks kanan lebih terbatas dibanding sisi kiri. Tampak sesak napas (dyspnea) dengan frekuensi napas 28x/menit, pola napas cepat dan dangkal, serta penggunaan otot bantu napas, saturasi oksigen (SpO₂) terukur 89%, pasien mengeluh nyeri dada tajam pada sisi kanan yang bertambah saat inspirasi dan menjalar ke bahu kanan, pada palpasi, taktil fremitus menurun pada hemitoraks kanan. Perkusi menunjukkan bunyi hipersonor pada ICS V–VIII hemitoraks kanan. Auskultasi menunjukkan suara napas menurun hingga tidak terdengar pada sisi kanan, sedangkan sisi kiri normal, bunyi jantung reguler dengan frekuensi cepat, S1 dan S2 terdengar melemah akibat pergeseran mediastinum, abdomen dalam batas normal, pada pelvis tidak ditemukan fraktur maupun deformitas tulang, ekstremitas atas tampak pucat, sedangkan ekstremitas bawah tidak tampak edema. CRT < 2 detik (sirkulasi perifer masih baik), fungsi neurologis pasien masih dalam batas normal.

Pemeriksaan diagnostik rontgen pada 20/08/2025 dengan kesan pneumothorax dextra pemeriksaan Lab, WBC 16,9, Neutrofil 11,1/65.9%, Limfosit 1,8/10,9%, HGB 7,8 g/dl, HCT 24,0%, RBC 2,38, PLT 320, MPV 5.7 fL, GDS 165 mg/dl dan hasil pemeriksaan EKG pada tanggal 20 agustus 2025 hasil pemeriksaan EKG pada tanggal 20 agustus 2025 dengan frekuensi HR 105 bpm menunjukkan irama jantung sinus takikardi, dengan terdapat segmen ST elevasi pada lead V2-V4, dan ST depresi tampak pada Lead aVR. Kesan gambaran EKG yaitu adanya ST Elevasi miokard infark. Adapun terapi yang diberikan pada pasien yaitu Infus NaCL 0,9% 20 tpm, infus dextrose 5% 28 tpm, O₂ Nasal canula 5 LPM, ranitidine 1 amp/iv.

B. Analisis Data

Berdasarkan anamnesa dari hasil pengkajian, maka penulis menyusun analisa data untuk menegakkan diagnosa keperawatan yaitu :

1. Pola Napas Tidak Efektif

Pada diagnosa pertama, pasien mengeluh sesak napas sejak satu minggu yang lalu dan memberat satu jam sebelum masuk rumah sakit. Pasien juga mengatakan napas terasa berat. Data objektif mendukung keluhan tersebut, yaitu frekuensi napas meningkat menjadi 28x/menit, SpO₂ hanya 89%, tampak penggunaan otot bantu napas, serta gerakan dada asimetris dengan keterbatasan pada hemitoraks kanan. Kombinasi antara data subjektif dan objektif ini menunjukkan adanya hambatan upaya napas yang mengakibatkan ventilasi tidak adekuat. Etiologi dari kondisi ini adalah adanya hambatan upaya napas akibat gangguan ekspansi paru kanan yang menurunkan ventilasi alveolar, sehingga masalah keperawatan yang ditegakkan adalah pola napas tidak efektif.

2. Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh

Pernyataan keluarga bahwa pasien sudah dua minggu tidak bisa makan dan tiga hari tidak bisa minum, serta pasien sendiri merasa lemas. Data objektif menunjukkan kadar Hb 7,8 g/dl, HCT 24,0%, RBC 2,38 ×10⁶/μL, konjungtiva tampak anemis, dan bibir pucat. Selain itu, pasien mengalami penurunan berat badan yang signifikan, yaitu sebelum sakit berat badan 57 kg dan saat ini hanya 40 kg, dengan tinggi badan 150 cm, yang menunjukkan penurunan berat badan sekitar 17 kg dalam waktu relatif singkat. Data subjektif berupa kelemahan akibat kurang asupan nutrisi diperkuat dengan data objektif yang menunjukkan adanya anemia. Hal tersebut menandakan bahwa kebutuhan energi dan zat gizi tubuh pasien tidak terpenuhi, sehingga etiologinya adalah intake makanan dan cairan yang tidak adekuat akibat mual berkepanjangan, yang berujung pada masalah nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

3. Gangguan mobilitas fisik

Pasien mengeluh cepat lelah, sulit bergerak, dan merasa lemas, serta mengaku sesak napas yang semakin memberat. Data objektif menunjukkan pasien berusia 63 tahun, tampak lemah, wajah pucat, konjungtiva anemis, frekuensi napas 28x/menit, SpO₂ 89%, Hb rendah (7,8 g/dl), terdapat keterbatasan gerak pada hemitoraks kanan, serta pasien tampak lebih banyak berbaring dengan ekspresi gelisah dan lemah. Pemeriksaan kekuatan otot menunjukkan: tangan kanan 2/5, tangan kiri 2/5, kaki kanan 3/5, dan kaki kiri 3/5, yang berarti pasien hanya mampu menggerakkan anggota gerak tanpa melawan gravitasi pada ekstremitas atas dan mampu melawan gravitasi sebagian pada ekstremitas bawah. Data subjektif berupa keluhan lemah dan mudah lelah diperkuat dengan data objektif berupa anemia, hipoksemia, dan keterbatasan gerak dada. Semua ini menunjukkan adanya kelemahan tubuh sebagai etiologi yang mendasari timbulnya masalah gangguan mobilitas fisik.

C. Diagnosa keperawatan

Berdasarkan dari analisa data diatas terdapat 3 masalah keperawatan yang muncul dan disusun berdasarkan prioritas. Diagnosis keperawatan utama adalah Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan dyspnea, penggunaan otot bantu napas, dan SpO₂ 89% (D.0005), diagnosa kedua yaitu Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan tidak adekuat ditandai dengan Hb 7,8 g/dl, HCT 24%, RBC rendah, konjungtiva anemis, bibir pucat, pasien lemas (D.0010), diagnosa ketiga yaitu Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan tubuh ditandai dengan keterbatasan gerak, wajah pucat, konjungtiva anemis, pasien lebih banyak berbaring di tempat tidur (D.00085).

D. Intervensi keperawatan

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan sesak napas, penggunaan otot bantu napas, frekuensi napas 28x/menit, SpO₂ 89%, dan gerakan dada asimetris (D.0005).

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil: keluhan sesak napas berkurang, frekuensi napas dalam batas normal (16–24x/menit), saturasi oksigen meningkat $\geq 94\%$, penggunaan otot bantu napas menurun, dan pola napas menjadi lebih teratur. Rencana tindakan keperawatan yaitu observasi: monitor frekuensi, kedalaman, dan pola napas; pantau penggunaan otot bantu napas; monitor saturasi oksigen dan tanda-tanda hipoksia. Terapeutik: posisikan pasien dalam posisi semi-fowler untuk memudahkan ekspansi paru; berikan Teknik deep breathing; berikan oksigen sesuai indikasi; pertahankan kepatenan jalan napas dengan suction bila terdapat sekret. Edukasi: ajarkan pasien teknik pernapasan dalam (deep breathing) untuk membantu ventilasi; anjurkan istirahat yang cukup dan menghindari aktivitas berat. Kolaborasi: dengan tim medis untuk pemberian terapi bronkodilator atau analgesik bila diperlukan.

2. Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake makanan yang tidak adekuat ditandai dengan pasien sulit makan dan minum, Hb 7,8 g/dl, HCT 24%, RBC rendah, konjungtiva anemis, dan bibir pucat (D.0017).

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan status nutrisi pasien meningkat dengan kriteria hasil: nafsu makan bertambah, pasien mampu mengonsumsi makanan secara bertahap sesuai kebutuhan, berat badan stabil atau meningkat, kadar Hb membaik, serta tampak lebih segar dan tidak pucat. Rencana tindakan keperawatan yaitu, observasi: monitor status nutrisi, berat badan, kadar Hb, serta tanda-tanda anemia. Terapeutik: berikan makanan dalam porsi kecil namun sering sesuai toleransi pasien; siapkan makanan dengan tekstur lunak untuk memudahkan menelan; berikan cairan yang cukup. Edukasi: anjurkan pasien untuk mengonsumsi makanan tinggi protein dan zat besi (telur, daging, sayuran hijau) bila memungkinkan; libatkan keluarga dalam pemberian nutrisi. Kolaborasi: dengan ahli gizi untuk menentukan

kebutuhan nutrisi harian pasien; kolaborasi pemberian suplementasi zat besi atau transfusi darah sesuai indikasi medis.

3. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan tubuh, sesak napas, anemia, dan keterbatasan gerakan hemitoraks kanan ditandai dengan pasien tampak lemah, lebih banyak berbaring di tempat tidur, cepat lelah, dan tampak gelisah (D.0085).

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan mobilitas fisik pasien meningkat dengan kriteria hasil: pasien mampu melakukan aktivitas ringan secara bertahap, tidak cepat lelah, pergerakan lebih lancar, serta partisipasi dalam perawatan diri meningkat. Rencana tindakan keperawatan yaitu, observasi: monitor kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari (ADL), identifikasi faktor penyebab keterbatasan gerak, dan pantau tanda kelelahan. Terapeutik: bantu pasien dalam melakukan aktivitas perawatan diri bila diperlukan; dorong pasien untuk melakukan latihan gerak pasif maupun aktif sesuai kemampuan; atur posisi tubuh yang nyaman untuk mengurangi beban pernapasan. Edukasi: ajarkan pasien teknik menghemat energi saat melakukan aktivitas; anjurkan melakukan mobilisasi secara bertahap sesuai toleransi tubuh. Kolaborasi: dengan fisioterapis dalam program latihan mobilitas untuk memperbaiki kekuatan otot dan kapasitas fungsional pasien.

E. Implementasi keperawatan

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas (D.0005)

Tabel 3.1 Implementasi pola napas tidak efektif

Jam	Data pre	Implementasi	Jam	Data post
23.45	a. Penggunaan otot bantu napas b. Gerakan dada asimetris	1. Identifikasi tanda dan gejala pola napas tidak efektif	23.50	1. Pasien tampak lebih tenang namun masih sesak

c. pasien tampak sesak, frekuensi napas 28x/menit d. Pasien tampak gelisah dan sulit berbaring datar e. SpO ₂ 89%	2. Memonitor pola napas, frekuensi, kedalaman	23.55	2. Sesak berkurang, pasien lebih nyaman
	3. Memberikan posisi semifowler	00.05	3. Posisi semifowler 30°
	4. Mengajarkan teknik deep breathing selama 5 menit	00.10	4. Setelah latihan deep breathing, SpO ₂ naik sedikit menjadi 92%, RR : 24 x/menit
	5. Kolaborasi pemberian oksigen nasal canula 5 lpm untuk mempertahankan saturasi >94%	00.15	5. Setelah kolaborasi pemberian oksigen selama ±15 menit, SpO ₂ meningkat menjadi 99%, RR : 20x/menit

Pada tanggal 20 Agustus 2025 pukul 23.45 WITA dilakukan pengkajian, pasien tampak sesak dengan frekuensi napas 28x/menit, saturasi oksigen 89%, penggunaan otot bantu napas, gerakan dada asimetris, serta tampak gelisah saat berbaring. Dilakukan identifikasi tanda dan gejala primer pola napas tidak efektif serta pemantauan saturasi oksigen. Pasien kemudian diposisikan semifowler, diajarkan teknik deep breathing untuk membantu ventilasi paru. Setelah latihan deep breathing selama beberapa menit, SpO₂ pasien hanya meningkat sedikit menjadi 90 sampai 92% namun masih tidak tetap. Selanjutnya dilakukan kolaborasi pemberian oksigen nasal canula 5 lpm, dan setelah ±15 menit saturasi oksigen meningkat menjadi 99% dengan kondisi lebih stabil. Pada tanggal 21 Agustus 2025 pukul 00.30 WITA hasil implementasi menunjukkan pasien merasa lebih lega, sesak berkurang, dan lebih nyaman dengan posisi semifowler.

2. Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake makanan yang tidak adekuat (D.0017)

Tabel 3.2 Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

Jam	Data pre	Implementasi	Jam	Data post
00.35	1. Asupan nutrisi dan cairan sangat tidak adekuat.	1. Mengidentifikasi status nutrisi pasien (riwayat BB, intake makanan, cairan).	00. 40	a. Keluarga mengatakan pasien tampak lebih tenang.
	2. Pasien tidak bisa makan selama ± 2 minggu, hanya diberikan susu dan air oleh keluarga, namun 3 hari terakhir tidak bisa minum karena selalu mual	b. Mengobservasi tanda-tanda dehidrasi dan kelemahan fisik.	00.45	1. Pasien tampak sedikit lebih segar meskipun masih lemah.
		9. Melibatkan keluarga dalam pemantauan kebutuhan nutrisi dan cairan pasien.	00.50	1. Kondisi hemodinamik lebih stabil dibanding sebelum intervensi.
	1. Berat badan awal 57 kg dengan TB 150 cm, BB saat sakit 40 kg, dengan IMT 17,8	10. Kolaborasi pemberian cairan intravena Dextrose 5% 28 tpm disertai NaCl 0,9% 20 tpm sebagai rehidrasi dan sumber energi.	01.00	4. Intake oral masih belum memungkinkan, namun pasien mendapat asupan cairan dan energi dari terapi infus.

1. Pasien tampak sangat lemah, tidak mampu berjalan, banyak berbaring di tempat tidur.	11. Kolaborasi pemberian Ranitidine 1 amp/IV untuk menurunkan produksi asam lambung yang berlebihan sehingga mengurangi gejala mual	01.05	5. Pasien tidak merasa mual setelah 30 menit pasca pemberian ranitidine.
--	---	-------	--

Pada tanggal 21 Agustus 2025 pukul 00.35 WITA dilakukan pengkajian status nutrisi pasien dengan riwayat Ca rektum. Pasien sudah tidak mampu makan selama ± 2 minggu terakhir dan hanya mendapat susu serta air dari keluarga, namun dalam 3 hari terakhir tidak mampu minum karena setiap kali minum langsung mual. Berat badan pasien mengalami penurunan drastis dari 57 kg menjadi 40 kg selama pasien sakit. Saat pemeriksaan, pasien tampak kurus, konjungtiva pucat, kulit kering, dan turgor menurun, menunjukkan adanya defisit nutrisi dan cairan yang berat. Intervensi dilakukan dengan pemantauan status nutrisi, pemeriksaan tanda-tanda dehidrasi, serta melibatkan keluarga dalam pemantauan kebutuhan nutrisi pasien. Kolaborasi terapi cairan diberikan berupa Dextrose 5% dengan kecepatan 28 tpm yang diiringi NaCl 0,9% dengan kecepatan 20 tpm untuk kebutuhan energi dan rehidrasi. Selain itu, diberikan Ranitidine 1 amp/IV untuk mengurangi keluhan mual.

Evaluasi pada pukul 01.10 WITA menunjukkan pasien tampak sedikit lebih segar meskipun masih lemah, dan tidak mengalami mual setelah pemberian ranitidine. Keluarga melaporkan pasien tampak lebih tenang. Meskipun intake oral belum memungkinkan, pasien tetap mendapatkan dukungan nutrisi dan cairan melalui infus sehingga kondisi hemodinamik lebih stabil.

3. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan tubuh
(D.0085)

Tabel 3.3 gangguan mobi/litas fisik

Jam	Data pre	Implentasi	Jam	Data post
01.15	1. Pasien tidak mampu berjalan, hanya berbaring di tempat tidur.	1. Mengidentifikasi tingkat kelemahan dan keterbatasan mobilitas pasien.	00.20	1. Pasien mengatakan merasa sedikit lebih enak dan lega dalam posisi tersebut.
	2. Pasien tampak sangat lemas, tidak memiliki tenaga untuk mengubah posisi.	2. Membantu pasien dalam perubahan posisi ke semi-fowler untuk meningkatkan kenyamanan dan memudahkan pernapasan.		2. Pasien masih tampak lemas namun terlihat lebih nyaman setelah diposisikan semi-fowler .
	3. Pasien mengatakan seluruh tubuhnya terasa lemas. Rentang gerak terbatas akibat kelemahan fisik.	3. Memberikan bantal penyangga untuk mendukung posisi. 4. Melibatkan keluarga dalam menjaga posisi pasien agar tetap nyaman. 5. Memberikan dukungan emosional agar	01. 30	3. Tidak tampak tanda awal dekubitus. 4. Keluarga kooperatif membantu mempertahankan posisi pasien.

		pasien merasa tenang.		
--	--	--------------------------	--	--

Pada pukul 01.15 WITA, pasien tampak lemas, hanya terbaring di tempat tidur, tidak mampu berjalan, dan mengatakan seluruh tubuhnya terasa lemah. Rentang gerak pasien terbatas akibat kelemahan fisik. Perawat melakukan pengkajian tingkat kelemahan dan memberikan intervensi dengan memposisikan pasien pada posisi semi-fowler untuk meningkatkan kenyamanan serta memudahkan pernapasan. Bantal penyangga digunakan untuk mendukung posisi pasien, dan keluarga turut dilibatkan agar posisi tetap terjaga.

Pada pukul 01.30 WITA, pasien masih tampak lemas tetapi terlihat lebih nyaman dan mengatakan merasa sedikit lebih enak setelah diposisikan semi-fowler, tidak tampak tanda awal dekubitus pada kulit pasien, dan keluarga kooperatif dalam membantu menjaga posisi pasien.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Pengkajian

Pada tanggal 20 Agustus 2025 pukul 23.45 WITA, Ny. N, seorang perempuan berusia 63 tahun, datang ke IGD RS Ibnu Sina Makassar dengan keluhan utama sesak napas yang telah dirasakan sejak satu minggu sebelumnya dan memberat satu jam sebelum masuk rumah sakit. Dari hasil pengkajian diperoleh frekuensi napas 28 x/menit, SpO₂ 89%, penggunaan otot bantu napas, dan gerakan dada kanan terbatas. Hasil pemeriksaan rontgen menunjukkan adanya pneumotoraks dextra, sedangkan hasil EKG menunjukkan irama sinus takikardi (HR 105 bpm) dengan elevasi segmen ST pada lead V2–V4 serta depresi ST pada aVR. Gambaran tersebut menandakan adanya gangguan perfusi miokard akibat hipoksemia, bukan infark miokard akut, yang merupakan efek sekunder dari gangguan ventilasi.

Usia pasien tergolong lansia awal, yang secara fisiologis mengalami penurunan elastisitas jaringan paru dan kapasitas vital. Menurut (Cheng et al., 2024) proses penuaan menyebabkan berkurangnya elastisitas alveolus dan meningkatnya resistensi jalan napas, sehingga paru lebih sulit mengembang secara optimal.

Selain faktor usia, pasien juga memiliki riwayat hipertensi dan kanker rektum (Ca rektum) yang tidak dioperasi. Kedua kondisi ini menyebabkan penurunan daya tahan tubuh dan menurunkan kemampuan kompensasi respirasi. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar hemoglobin 7,8 g/dL dan hematokrit 24%, yang menandakan anemia normokrom normositer. Keadaan ini memperburuk hipoksemia akibat berkurangnya kapasitas darah dalam mengikat oksigen.

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan fremitus menurun, perkusi hipersonor, dan suara napas berkurang pada hemitoraks kanan, yang merupakan tanda khas pneumotoraks. Temuan ini sesuai dengan teori (Atika et al., 2024) yang menjelaskan bahwa udara yang masuk ke rongga pleura

menyebabkan peningkatan tekanan intratorakal, sehingga paru kolaps sebagian dan menyebabkan gangguan pertukaran gas.

Dalam kasus Ny. N, terapi yang dilakukan bersifat konservatif tanpa pemasangan drain dada. Salah satu intervensi keperawatan yang diberikan adalah latihan pernapasan dalam (*deep breathing*) untuk membantu memperluas paru, meningkatkan ventilasi alveolar, dan memperbaiki saturasi oksigen. Berdasarkan penelitian (Bahri et al., 2025) latihan pernapasan dalam secara signifikan meningkatkan laju ekspansi paru ($p < 0,05$) dengan peningkatan rata-rata Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) sebesar 19,29 L/menit. Nilai efek besar (*Cohen's d*) sebesar 3,0–3,1 menunjukkan bahwa latihan ini memiliki pengaruh kuat terhadap peningkatan fungsi paru dan laju ekspansi. Meskipun penelitian tersebut dilakukan pada pasien dengan berbagai gangguan pernapasan, termasuk pneumotoraks, hasilnya membuktikan bahwa latihan ini efektif untuk memperbaiki ventilasi paru tanpa perlu tindakan invasif.

Selain peningkatan fungsi fisiologis, latihan pernapasan dalam juga berdampak pada penurunan keluhan sesak dan peningkatan SpO₂ sebesar 2–3% setelah latihan rutin. Hal ini terjadi karena pengembangan alveoli yang lebih baik dan aktivasi sistem saraf parasimpatis yang menimbulkan efek relaksasi serta mengurangi kecemasan pasien. Temuan ini diperkuat oleh (Wulansari et al., 2023) yang melaporkan bahwa *slow deep breathing* efektif mengurangi nyeri dan sesak napas pada pasien pneumotoraks selama fase pemulihan.

Dengan demikian, hasil pengkajian pada Ny. N menunjukkan adanya gangguan pola napas tidak efektif yang berhubungan dengan penurunan ekspansi paru akibat pneumotoraks dextra serta anemia yang memperburuk hipoksemia. Intervensi *deep breathing* terbukti menjadi salah satu upaya efektif, aman, dan noninvasif untuk meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki saturasi oksigen, serta memberikan efek psikologis menenangkan pada pasien dengan pneumotoraks yang ditangani secara konservatif.

B. Diagnosa Keperawatan

1. Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Hambatan Upaya Napas (D.0005)

Berdasarkan hasil pengkajian, Ny. N mengeluh sesak napas sejak satu minggu yang lalu dan memberat satu jam sebelum masuk rumah sakit. Pasien tampak menggunakan otot bantu napas, gerakan dada kanan terbatas, dengan frekuensi napas 28 x/menit, SpO₂ 89 %, serta lemah dan cepat lelah. Pemeriksaan fisik menunjukkan fremitus menurun, perkusi hipersonor, dan suara napas berkurang pada hemitoraks kanan. Hasil rontgen menunjukkan pneumotoraks dextra. Berdasarkan data tersebut, penulis menetapkan diagnosa pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas.

Pneumotoraks menyebabkan udara masuk ke rongga pleura, meningkatkan tekanan intratorakal, dan menyebabkan kolaps sebagian paru. Keadaan ini menghambat ekspansi alveolus dan menurunkan ventilasi alveolar. Hal tersebut menimbulkan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dan meningkatkan kerja napas, sehingga pasien mengalami dispnea. Pada usia lanjut, elastisitas paru menurun dan daya regang otot pernapasan melemah, memperberat gangguan ventilasi yang terjadi.

Berdasarkan SDKI (2018), tanda dan gejala mayor dari diagnosa *pola napas tidak efektif* meliputi dispnea, penggunaan otot bantu napas, pola napas tidak teratur, dan fase ekspirasi memanjang, sedangkan tanda minor berupa orthopnea. Data subjektif dan objektif pada Ny. N telah memenuhi kriteria tersebut. Intervensi yang diberikan yaitu latihan pernapasan dalam (deep breathing). Berdasarkan penelitian Bahri et al. (2025), latihan pernapasan dalam terbukti meningkatkan laju ekspansi paru secara signifikan ($p < 0,05$) dengan peningkatan nilai *Peak Expiratory Flow Rate (PEFR)* rata-rata sebesar 80–100 L/menit. Pasien yang melakukan latihan ini juga mengalami peningkatan SpO₂ sebesar 2–3% dan merasa lebih lega saat bernapas. Dengan demikian, latihan pernapasan dalam efektif memperbaiki ventilasi paru dan mengurangi

keluhan sesak napas pada pasien dengan gangguan pernapasan yang dirawat secara konservatif, termasuk pneumotoraks.

2. Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh Berhubungan Dengan Asupan Makanan Yang Tidak Adekuat (D.0017)

Dari hasil pengkajian, pasien tampak nafsu makan menurun, berat badan menurun secara signifikan, dan terlihat lemah. Sebelum sakit, berat badan pasien adalah 57 kg, dan saat ini 40 kg dengan tinggi badan 150 cm, yang menunjukkan penurunan berat badan sebesar 17 kg dalam waktu relatif singkat. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb 7,8 g/dL dan HCT 24 %, yang menandakan adanya anemia ringan hingga sedang. Berdasarkan data tersebut, penulis menetapkan diagnosa nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan makanan yang tidak adekuat.

Kekurangan asupan nutrisi menyebabkan penurunan cadangan energi dan berkurangnya kadar hemoglobin, sehingga proses transportasi oksigen ke jaringan tubuh terganggu. Keadaan ini memperparah keluhan sesak yang dialami pasien karena jaringan tubuh kekurangan oksigen. Penurunan berat badan yang signifikan menunjukkan adanya defisit kalori dan protein dalam jangka waktu lama. Kondisi ini dapat disebabkan oleh penurunan nafsu makan, rasa lemah, sesak napas, serta penurunan kemampuan untuk makan dalam posisi tegak akibat gangguan pernapasan.

Menurut Buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2018), tanda mayor subjektif pada diagnosa *nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh* meliputi penurunan nafsu makan dan kelelahan, sedangkan tanda mayor objektif mencakup penurunan berat badan, hemoglobin rendah, dan status gizi tidak adekuat. Data pada Ny. N telah memenuhi semua kriteria tersebut. Intervensi keperawatan yang diberikan meliputi pemantauan status nutrisi, edukasi gizi, serta pemberian diet tinggi protein dan zat besi untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan memperbaiki keseimbangan energi tubuh. Pemenuhan kebutuhan nutrisi yang adekuat juga mendukung proses penyembuhan jaringan paru. Selain itu, latihan

pernapasan dalam (*deep breathing*) yang dilakukan pasien membantu meningkatkan oksigenasi dan metabolisme tubuh, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Bahri et al. (2025) bahwa latihan pernapasan dalam efektif memperbaiki fungsi paru dan meningkatkan kesejahteraan fisiologis pasien dengan gangguan pernapasan.

3. Gangguan Mobilitas Fisik Berhubungan Dengan Kelemahan Umum (D.0040)

Berdasarkan hasil pengkajian, pasien tampak lemah, mudah lelah saat melakukan aktivitas ringan, dan lebih banyak berbaring di tempat tidur. Pemeriksaan kekuatan otot menunjukkan: tangan kanan 2/5, tangan kiri 2/5, kaki kanan 3/5, dan kaki kiri 3/5, yang berarti pasien hanya mampu menggerakkan ekstremitas atas tanpa melawan gravitasi dan ekstremitas bawah dengan kekuatan sebagian melawan gravitasi. Berdasarkan data tersebut, penulis menetapkan diagnosa gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan umum.

Kelemahan otot dapat terjadi akibat penurunan asupan nutrisi dan hipoksemia kronik yang menurunkan pasokan oksigen ke otot rangka. Pasien dengan gangguan pernapasan sering mengalami kelelahan akibat kerja napas meningkat, sehingga aktivitas fisik menjadi terbatas.

Dalam SDKI (2018), tanda mayor diagnosa *gangguan mobilitas fisik* meliputi penurunan kekuatan otot, ketidakmampuan melakukan aktivitas mandiri, dan peningkatan keletihan. Data pada Ny. N sesuai dengan kriteria tersebut. Intervensi yang diberikan berupa latihan mobilisasi pasif dan aktif bertahap, perubahan posisi setiap dua jam, serta latihan pernapasan dalam untuk meningkatkan distribusi oksigen ke jaringan. Penelitian Bahri et al. (2025) menunjukkan bahwa latihan pernapasan dalam dapat meningkatkan kapasitas ekspansi paru, memperbaiki ventilasi, dan meningkatkan suplai oksigen ke jaringan otot, sehingga membantu pemulihan kekuatan fisik dan toleransi aktivitas pasien.

C. Intervensi Keperawatan

1. Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas (D.0005)

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1×8 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun, frekuensi napas membaik, kedalaman napas meningkat, dan saturasi oksigen $\geq 94\%$. Rencana tindakan keperawatan yang dilakukan yaitu Manajemen Jalan Napas (I.01011) yang meliputi: observasi: memantau frekuensi, kedalaman, dan pola napas pasien; memonitor penggunaan otot bantu napas dan tanda-tanda distress pernapasan seperti retraksi interkostal; serta menilai hasil saturasi oksigen (SpO_2). Terapeutik: mempertahankan kepatenan jalan napas, memposisikan pasien dalam posisi semi-fowler ($30-45^\circ$) untuk memudahkan ekspansi paru, serta memberikan oksigen tambahan sesuai indikasi medis. Edukasi: mengajarkan pasien teknik pernapasan dalam (deep breathing) untuk memperbaiki ventilasi paru dan memperluas kapasitas pernapasan, serta menganjurkan pasien beristirahat cukup dan menghindari aktivitas yang memicu sesak napas. Kolaborasi: bekerja sama dengan dokter dalam pemberian terapi oksigen, bronkodilator, atau analgesik bila diperlukan untuk menurunkan beban kerja napas.

Pasien dengan pneumotoraks mengalami penumpukan udara di rongga pleura yang menyebabkan peningkatan tekanan intratorakal dan penurunan ekspansi paru, sehingga timbul sesak napas, peningkatan frekuensi napas, dan penurunan saturasi oksigen. Oleh karena itu, penerapan intervensi manajemen jalan napas menjadi penting untuk menjaga oksigenasi optimal dan mencegah hipoksemia.

Dalam buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018) disebutkan bahwa tindakan manajemen jalan napas meliputi kegiatan memantau pola napas dan bunyi napas tambahan untuk mendeteksi tanda awal hipoksemia, mempertahankan kepatenan jalan napas, serta memberikan posisi tubuh yang mendukung ventilasi. Posisi semi-fowler

dianggap efektif membantu meningkatkan ekspansi paru dan memperbaiki saturasi oksigen. Penelitian Bahri et al. (2025) mendukung hal ini, di mana latihan pernapasan dalam (*deep breathing*) terbukti meningkatkan laju ekspansi paru secara signifikan ($p < 0,05$), dengan peningkatan *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR) sebesar 80–100 L/menit dan peningkatan saturasi oksigen hingga 2–3%. Latihan ini juga membantu mempercepat re-ekspansi paru dan mengurangi sesak napas pada pasien dengan gangguan respirasi. Selain itu, Wulansari et al. (2023) melaporkan bahwa penerapan teknik *slow deep breathing* pada pasien dengan gangguan paru dapat meningkatkan kenyamanan, memperbaiki fungsi pernapasan, dan menurunkan aktivitas saraf simpatis, sehingga pasien merasa lebih lega bernapas dan relaks. Dengan demikian, kombinasi antara pengaturan posisi tubuh, latihan napas dalam, dan pemberian oksigen yang terukur mampu memperbaiki pola napas pasien pneumotoraks tanpa drain dada secara signifikan.

2. Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh Berhubungan dengan Asupan Makanan yang Tidak Adekuat (D.0017)

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1×8 jam diharapkan status nutrisi pasien meningkat dengan kriteria hasil nafsu makan bertambah, pasien mampu mengonsumsi makanan sesuai kebutuhan, berat badan stabil atau meningkat, kadar hemoglobin membaik, serta tampak lebih segar dan tidak pucat. Rencana tindakan keperawatan yang dilakukan yaitu Manajemen Nutrisi (I.01163) yang meliputi: observasi: monitor status gizi pasien, pantau berat badan, kadar hemoglobin, dan hematokrit; serta amati tanda-tanda klinis malnutrisi seperti kulit kering, konjungtiva anemis, atau kelemahan otot. Terapeutik: berikan makanan dalam porsi kecil namun sering sesuai toleransi pasien, dengan tekstur lunak untuk memudahkan menelan, serta pastikan asupan cairan cukup untuk mendukung metabolisme tubuh. Edukasi: anjurkan pasien dan keluarga untuk memberikan makanan tinggi protein dan zat besi seperti telur, ikan, daging tanpa lemak, dan sayuran hijau untuk membantu peningkatan kadar Hb;

serta menekankan pentingnya pola makan teratur. Kolaborasi: dengan ahli gizi dalam menentukan kebutuhan kalori dan zat gizi harian, serta dengan dokter dalam pemberian suplementasi zat besi atau transfusi darah sesuai indikasi medis.

Berdasarkan hasil pengkajian, pasien mengalami penurunan berat badan dari 57 kg menjadi 40 kg dengan Hb 7,8 g/dL dan HCT 24%, menunjukkan defisit energi dan protein yang signifikan. Kekurangan nutrisi ini dapat memperburuk kondisi umum pasien dan memperlambat penyembuhan jaringan paru.

Penelitian Shiotani et al. (2024) menjelaskan bahwa status nutrisi yang buruk pada pasien pneumotoraks berhubungan dengan peningkatan komplikasi dan lamanya perawatan di rumah sakit. Penelitian ini menggunakan Prognostic Nutritional Index (PNI) untuk menilai kondisi nutrisi pasien, dan menemukan bahwa PNI rendah berkorelasi dengan prognosis yang lebih buruk, termasuk penurunan fungsi paru dan keterlambatan pemulihan. Hal ini menunjukkan pentingnya intervensi dini terhadap status nutrisi pada pasien pneumotoraks. Selain itu, Bahri et al. (2025) menjelaskan bahwa latihan pernapasan dalam (deep breathing) tidak hanya meningkatkan oksigenasi paru tetapi juga memperbaiki metabolisme tubuh, sehingga membantu meningkatkan nafsu makan dan penyerapan zat gizi. Sementara Wulansari et al. (2023) menambahkan bahwa slow deep breathing memberikan efek relaksasi yang dapat menurunkan stres fisiologis, memperbaiki kenyamanan, serta meningkatkan kemampuan tubuh untuk beradaptasi terhadap asupan nutrisi.

Dengan demikian, manajemen nutrisi yang komprehensif melalui pemantauan status gizi, peningkatan asupan protein dan zat besi, serta dukungan latihan pernapasan diharapkan mampu mempercepat pemulihan dan memperbaiki status gizi pasien pneumotoraks.

3. Gangguan Mobilitas Fisik Berhubungan dengan Kelemahan Umum (D.0085)

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1×8 jam diharapkan mobilitas fisik pasien meningkat dengan kriteria hasil pasien mampu melakukan aktivitas ringan secara bertahap, tidak cepat lelah, kekuatan otot meningkat, serta berpartisipasi dalam perawatan diri. Rencana tindakan keperawatan yang dilakukan yaitu Latihan Mobilitas Fisik (I.01003) yang meliputi: observasi: menilai kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari (ADL), memantau kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah, serta memperhatikan tanda-tanda kelelahan seperti peningkatan RR atau nadi setelah aktivitas. Terapeutik: membantu pasien melakukan latihan gerak pasif dan aktif secara bertahap sesuai kemampuan, menganjurkan perubahan posisi setiap dua jam untuk mencegah kekakuan sendi dan meningkatkan sirkulasi, serta memfasilitasi lingkungan yang aman untuk bergerak. Edukasi: mengajarkan pasien teknik menghemat energi saat beraktivitas dan pentingnya melakukan latihan ringan secara teratur; serta melibatkan keluarga untuk mendukung mobilisasi pasien. Kolaborasi: dengan fisioterapis untuk merancang program latihan penguatan otot dan dengan ahli gizi untuk memastikan kebutuhan energi terpenuhi selama latihan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, pasien menunjukkan kekuatan otot tangan kanan 2/5, tangan kiri 2/5, kaki kanan 3/5, dan kaki kiri 3/5, menandakan adanya kelemahan umum akibat hipoksemia, anemia, dan penurunan asupan gizi. Kondisi ini menyebabkan pasien tampak lemah, cepat lelah, dan lebih banyak berbaring di tempat tidur.

Penelitian Bahri et al. (2025) menunjukkan bahwa latihan pernapasan dalam mampu meningkatkan oksigenasi jaringan dan kapasitas aktivitas, sehingga secara tidak langsung membantu meningkatkan kekuatan otot dan kemampuan mobilisasi pasien dengan gangguan respirasi. Sementara Wulansari et al. (2023) menjelaskan bahwa slow deep breathing menghasilkan efek relaksasi dan menurunkan kelelahan otot, yang membantu pasien lebih nyaman dan percaya diri saat melakukan mobilisasi.

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018), latihan mobilitas fisik bertujuan mempertahankan fungsi otot dan sendi serta mencegah komplikasi akibat tirah baring berkepanjangan. Mobilisasi bertahap yang disertai latihan pernapasan dalam terbukti memperbaiki sirkulasi, meningkatkan perfusi jaringan, dan mendukung proses penyembuhan. Dengan demikian, penerapan intervensi latihan mobilitas yang dikombinasikan dengan latihan napas dalam dan dukungan keluarga sangat penting untuk memulihkan kekuatan otot, mencegah komplikasi imobilisasi, serta meningkatkan kemandirian pasien dalam aktivitas sehari-hari.

D. Implementasi Keperawatan

1. Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas (D.0005)

Implementasi keperawatan dilakukan pada 21 Agustus 2025 pukul 00.30 WITA.

- a. Mengidentifikasi tanda dan gejala pola napas tidak efektif
Pasien tampak menggunakan otot bantu napas, gerakan dada asimetris, frekuensi napas 28x/menit, SpO₂ 89%.
 - b. Memonitor pola napas, frekuensi, dan kedalaman napas
napas cepat dan dangkal, namun lebih teratur setelah diarahkan bernapas perlahan.
 - c. Memposisikan pasien semi-fowler 30°
pasien merasa lebih nyaman dan sesak berkurang.
 - d. Mengajarkan teknik deep breathing
setelah latihan ±5 menit, SpO₂ meningkat menjadi 92%, pasien lebih rileks.
 - e. Kolaborasi pemberian oksigen nasal kanula 5 L/menit
setelah ±15 menit, SpO₂ meningkat menjadi 99%, sesak berkurang, pasien lebih tenang.
2. Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh Berhubungan dengan Intake Makanan yang Tidak Adekuat (D.0017)

Implementasi keperawatan dilakukan pada 21 Agustus 2025 pukul 0.10 WITA.

- a. Mengidentifikasi status nutrisi pasien
pasien tidak mampu makan ± 2 minggu, BB turun dari 57 kg menjadi 40 kg (IMT 17,8).
 - b. Mengobservasi tanda dehidrasi dan kelemahan fisik
ampak sangat lemah, konjungtiva pucat, kulit kering, turgor menurun.
 - c. Melibatkan keluarga dalam pemantauan kebutuhan nutrisi
keluarga diberi edukasi tentang pentingnya nutrisi dan cairan.
 - d. Kolaborasi pemberian cairan intravena
Dextrose 5% 28 tpm + NaCl 0,9% 20 tpm sebagai rehidrasi dan sumber energi.
 - e. Kolaborasi pemberian Ranitidine 1 amp/IV
Mual berkurang, pasien tampak lebih segar dan tenang.
3. Gangguan Mobilitas Fisik Berhubungan dengan Kelemahan Tubuh (D.0085)

Implementasi keperawatan dilakukan pada 20 Agustus 2025 pukul 01.30 WITA.

- a. Mengidentifikasi tingkat kelemahan pasien
pasien tidak mampu berjalan, seluruh tubuh terasa lemas.
- b. Membantu perubahan posisi ke semi-fowler
pasien merasa lebih lega dan nyaman.
- c. Memberikan bantal penyangga
mendukung posisi tubuh dan mencegah tekanan berlebih.
- d. Melibatkan keluarga dalam menjaga posisi pasien
keluarga membantu mempertahankan posisi dan kenyamanan.
- e. Memberikan dukungan emosional
pasien tampak lebih tenang, tidak tampak tanda awal dekubitus.

E. Evaluasi Keperawatan

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas (D.0005)

Evaluasi terhadap pasien pada tanggal 21 Agustus 2025 pukul 00.30 WITA setelah dilakukan implementasi keperawatan: S: Pasien mengatakan sesak napas mulai berkurang, namun masih terasa berat saat berbaring datar O: Pasien tampak lebih tenang, masih menggunakan otot bantu napas ringan, frekuensi napas 24x/menit, SpO₂ 99%, posisi semi-fowler , tidak tampak sianosis. A: Masalah pola napas tidak efektif sebagian teratasi, ditandai dengan peningkatan saturasi oksigen dan berkurangnya keluhan sesak. P: Intervensi dilanjutkan dengan pemantauan pola napas, latihan deep breathing, dan pemberian oksigen sesuai kebutuhan.

2. Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh berhubungan dengan Intake Makanan yang Tidak Adekuat (D.0017)

Evaluasi terhadap pasien pada tanggal 21 Agustus 2025 pukul 01.10 WITA setelah dilakukan implementasi keperawatan: S: keluarga mengatakan pasien tampak lebih tenang dan sudah tidak mual. O: Pasien tampak sedikit lebih segar, kulit masih pucat, turgor menurun ringan, mendapat cairan infus D5% 28 tpm + NaCl 0,9% 20 tpm, tidak ada mual setelah pemberian Ranitidine 1 amp/IV. A: Masalah nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh sebagian teratasi, ditandai dengan kondisi hemodinamik yang lebih stabil dan tidak ada keluhan mual. P: Intervensi dilanjutkan dengan pemantauan asupan cairan, kolaborasi ahli gizi, serta upaya peningkatan intake oral bila memungkinkan.

3. Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan Kelemahan Tubuh (D.0085)

Evaluasi terhadap pasien pada tanggal 21 Agustus 2025 pukul 01.30 WITA setelah dilakukan implementasi keperawatan: S: Pasien mengatakan merasa lebih nyaman dan sedikit lebih kuat setelah dibantu perubahan posisi. O: Pasien tampak masih lemah, mampu mempertahankan posisi semi-fowler dengan bantuan, tidak tampak tanda dekubitus, keluarga aktif membantu perawatan. A: Masalah gangguan mobilitas fisik sebagian teratasi, ditandai dengan peningkatan kenyamanan dan tidak adanya

komplikasi imobilitas. P: Intervensi dilanjutkan dengan latihan mobilisasi pasif, dukungan keluarga, dan pencegahan dekubitus.

F. Penerapan Terapi Deep Breathing Terhadap Peningkatan Pola Napas Pasien Pneumotoraks

Terapi deep breathing merupakan metode nonfarmakologis yang efektif dalam membantu memperbaiki pola napas dan meningkatkan ekspansi alveolar pada pasien dengan gangguan ventilasi. Menurut Wulansari et al. (2024), latihan pernapasan dalam mampu meningkatkan pertukaran gas dan memperbaiki ventilasi paru secara bertahap.

Pada kasus Ny. N, perempuan berusia 63 tahun dengan diagnosis pneumotoraks dextra, intervensi dilakukan di IGD RS Ibnu Sina Makassar pada tanggal 20 Agustus 2025 pukul 23.45 WITA. Saat pengkajian, pasien tampak sesak dengan frekuensi napas 28×/menit, SpO₂ 89%, dan menggunakan otot bantu napas. Pasien kemudian diposisikan semi-fowler 30° untuk membantu ekspansi paru, lalu dilakukan latihan *deep breathing* selama ±5 menit dengan cara menarik napas perlahan melalui hidung, menahan 2 detik, dan menghembuskan melalui mulut secara perlahan.

Setelah latihan, saturasi oksigen pasien meningkat dari 89% menjadi 92%, menunjukkan adanya perbaikan ventilasi meskipun belum optimal karena gangguan pada paru kanan masih ada. Selanjutnya dilakukan kolaborasi pemberian oksigen melalui nasal kanula 5 L/menit, dan setelah ±15 menit SpO₂ meningkat signifikan menjadi 99%, frekuensi napas menurun menjadi 24×/menit, dan pasien tampak lebih rileks serta merasa napasnya lebih lega.

G. Efektivitas Terapi Deep Breathing terhadap Pola Napas Pasien Pneumotoraks

Terapi deep breathing merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang bertujuan untuk memperbaiki ventilasi paru dengan meningkatkan ekspansi alveolar serta menurunkan kerja otot pernapasan. Menurut Wulansari et al. (2024), latihan pernapasan dalam mampu meningkatkan pertukaran gas dan memperbaiki pola napas pada pasien dengan gangguan ventilasi, meskipun efeknya cenderung bertahap.

Pada kasus Ny. N dengan diagnosis pneumotoraks dextra, latihan deep breathing dilakukan pada posisi semi-fowler untuk membantu ekspansi paru. Setelah dilakukan latihan selama ± 5 menit, terjadi peningkatan saturasi oksigen (SpO_2) dari 89% menjadi 92%, menunjukkan adanya perbaikan ventilasi, namun peningkatan ini belum signifikan karena masih terdapat gangguan pada paru kanan. Selanjutnya dilakukan kolaborasi pemberian oksigen melalui nasal kanula 5 L/menit, dan hasilnya menunjukkan peningkatan saturasi oksigen yang lebih optimal yaitu hingga 99%, dengan frekuensi napas menurun dari 28 $\times$ /menit menjadi 24 $\times$ /menit. Hal ini menunjukkan bahwa deep breathing efektif dalam memperbaiki pola napas, namun hasil optimal dicapai bila dikombinasikan dengan terapi oksigen untuk membantu mempercepat pemulihan oksigenasi jaringan.

H. Implikasi Keperawatan

1. Dalam Asuhan Keperawatan

Terapi deep breathing yang disertai pemberian oksigen nasal kanula 5 L/menit dapat diterapkan sebagai intervensi mandiri perawat untuk meningkatkan pola napas, memperbaiki ekspansi paru, serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien pneumotoraks. Intervensi ini membantu menurunkan penggunaan otot bantu napas dan mempercepat stabilisasi ventilasi paru.

2. Dalam Pelayanan di IGD atau Ruang Perawatan Akut

Kombinasi latihan pernapasan dalam dengan terapi oksigen aman dan efektif diterapkan di IGD atau ruang perawatan akut. Intervensi ini berperan penting dalam mencegah hipoksemia, mengurangi sesak, serta menstabilkan kondisi pernapasan pasien sebelum dilakukan tindakan medis lanjutan.

3. Untuk Pasien dan Keluarga

Teknik deep breathing merupakan metode sederhana yang dapat diajarkan kepada pasien dan keluarga untuk dilakukan secara mandiri di rumah. Dengan pengawasan dan bimbingan perawat, latihan ini dapat

menjadi bagian dari perawatan lanjutan guna mempertahankan fungsi paru dan mencegah kekambuhan sesak.

4. Dalam Pengembangan Profesionalisme Perawat

Penerapan terapi deep breathing berbasis bukti mendorong peningkatan kompetensi perawat dalam memberikan intervensi nonfarmakologis yang efektif dan ilmiah. Hal ini juga memperkuat peran perawat dalam mendukung proses pemulihan pasien dengan gangguan pola napas akibat pneumotoraks.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan terhadap implementasi keperawatan yang dilakukan pada Ny. N dengan penerapan terapi deep breathing, dapat disimpulkan bahwa latihan pernapasan dalam ini mampu membantu memperbaiki pola napas dan meningkatkan oksigenasi pada pasien pneumotoraks. Setelah dilakukan terapi selama ± 5 menit, saturasi oksigen meningkat dari 89% menjadi 92%, menunjukkan adanya perbaikan ventilasi meskipun belum signifikan. Namun, setelah dilakukan tindakan kolaboratif berupa pemberian oksigen sesuai indikasi medis, saturasi meningkat lebih optimal hingga 99%. Hal ini menunjukkan bahwa terapi deep breathing efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam memperbaiki pola napas pasien pneumotoraks, terutama bila didukung dengan terapi kolaboratif medis yang sesuai.

B. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil studi kasus ini dapat dijadikan referensi pembelajaran dalam pengembangan ilmu keperawatan, khususnya pada penerapan intervensi nonfarmakologis dalam menangani gangguan pola napas. Diharapkan institusi pendidikan menekankan pentingnya keterampilan perawat dalam memberikan terapi deep breathing sebagai upaya mandiri untuk meningkatkan fungsi paru.

2. Bagi Rumah Sakit

Rumah sakit diharapkan dapat menjadikan deep breathing sebagai intervensi standar nonfarmakologis dalam penatalaksanaan pasien dengan gangguan ventilasi seperti pneumotoraks. Latihan ini terbukti aman, sederhana, dan mampu meningkatkan saturasi oksigen pasien.

3. Bagi Pasien dan Keluarga

Pasien serta keluarga diharapkan dapat melanjutkan latihan deep breathing secara rutin di rumah dengan pengawasan tenaga kesehatan.

Edukasi yang baik dapat membantu pasien mempertahankan fungsi paru dan mencegah kekambuhan sesak napas.

4. Bagi Mahasiswa Keperawatan

Mahasiswa keperawatan dapat menjadikan hasil studi kasus ini sebagai acuan dalam memahami efektivitas deep breathing terhadap pola napas pasien. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan riset selanjutnya tentang intervensi pernapasan nonfarmakologis pada pasien dengan gangguan paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhadi, H. H. (2025). *Diagnosis dan Penatalaksanaan Pneumotoraks* (Vol.52,Issue4).<https://www.thiemeconnect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0043-1769615.pdf>
- Atika, K., Rosfadilla, P., Meunasah, J. H., Cunda, U., & Lhokseumawe, A. (2024). *Pneumothoraks : Definisi Hingga Penatalaksanaan*. 67–82. <https://doi.org/10.62383/vimed.v2i1.1071>
- Atika, K., Rosfadilla, P., Meunasah, J. H., Cunda, U., & Lhokseumawe, A. (2025). *Pneumothoraks : Definisi Hingga Penatalaksanaan*. 67–82. <https://doi.org/10.62383/vimed.v2i1.1071>
- Bahri, M. S., Yulistiani, M., & Widyaningsih, S. (2025). The Effectiveness of Deep Breathing Exercise on Lung Expansion Rate in Patients with Respiratory Disorders using Chest Drains. *Proceedings Series on Health&MedicalSciences*,6,48–54. <https://doi.org/10.30595/pshms.v6i.1406>
- Cheng, H. S., Wong, C., Chiu, P. H., Tong, C. W., & Miu, P. L. F. (2024). Management of spontaneous pneumothorax: a mini-review on its latest evidence. In *Journal of Thoracic Disease* (Vol. 16, Issue 7, pp. 4756–4763). AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/jtd-24-415>
- Huan, N. C., Sidhu, C., & Thomas, R. (2021). Pneumothorax: Classification and Etiology. In *Clinics in Chest Medicine* (Vol. 42, Issue4,pp.711–727).W.B.Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2021.08.007>
- Ilham, M., Akil, A., Umar, M., Kadir, S., & Indra, A. (2025). *POST-TRACHEOSTOMY PNEUMOTHORAX COMPLICATIONS AT WAHIDIN SUDIROHUSODO HOSPITAL MAKASSAR: DESCRIPTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY* (Vol. 08, Issue 2).
- Pahlawi, R., & Farhani, N. (2021). PENGARUH BREATHING EXERCISE DAN STRETCHING TERHADAP PENURUNAN SESAK PADA KASUS PNEUMOTHORAX BILATERAL THE EFFECT OF BREATHING EXERCISE AND STRETCHING FOR DECREASE BREATHING DIFFICULTIES IN BILATERAL PNEUMOTHORAX. In *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia* (Vol. 1, Issue 1). https://jurnalfisioindonesia.com/jfi/index_php/jfti/article/download/2/4/51.pdf
- Saputra, Y., & Bunda, P. T. (2024). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAMA RAWAT INAP PASIEN PNEUMOTORAKS SPONTAN SEKUNDER. *Journal of Anesthesiology Tiara Bunda*, 1(2). <https://doi.org/xx.xxxx/jptb.v1i1.1Website:https://jurnal.poltektiarabunda.ac.id/index.php/jatb>
- Siswanto, A. H., Setyawan,), Chanyaningtyas, M. E., Prodi, M., Keperawatan, S. I., Kusuma, S., Surakarta, H., & Prodi, D. (2020). *PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN STIKES KUSUMA HUSADA SURAKARTA 2020 Gambaran*

Pengetahuan Perawat Dalam Penanganan Awal Tension Pneumothorax di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Karanganyar 1).
<https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/115/1/Naspub.pdf>

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.

Wayan, I., Punarbawa, A., & Suarjaya, P. P. (2020). *IDENTIFIKASI AWAL DAN BANTUAN HIDUP DASAR PADA PNEUMOTORAKS*.
https://dlwqtxtslxzle7.cloudfront.net/41316141/ipi82536-libre.pdf?1453169524=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DIpi82536.pdf&Expires=1757089656&Signature=c66q7c8jDr~hQKtWf1k8MrCg9cC2iEw1u5ydgDCbl~SikTKUDObRHfjnXWsMu0gweztjdbCbMdApEQPdvNtM7zqwPfSZYYKZ7Qn~A4rrT1Ii5EINQDoEnZsquVq16E7Y~-1p1QU~QKnLdGzPNoB6xk8bNolIC2TdHyXGYoCZr-G-zK-mBYDbobgB0mK8k0qrSOS6luh6tHQ7KQAfnMOdnyPsTvqgQ7yVLvtwqX3pJQabI89I0S259nu6chUBWp72A55Op5DWm42KS~3APuFVvFz6ZddRUFBY2GhVT5RPSoxi8k1KV~icBriBc3fvBFb~UBZUBZbeB06gMIJmjoCoQg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Wulansari, N., Rayasari, F., & Anggraini, D. (2023). Slow deep breathing exercise untuk mengurangi nyeri selama pelepasan water seal-drainage (WSD) pada pasien pneumothorax. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(6), 487–496.
<https://doi.org/10.33024/hjk.v17i6.11933>

Lampiran 1

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

TEKNIK DEEP BREATHING

A. Pengertian

Deep breathing adalah teknik pernapasan dalam yang membantu meningkatkan kapasitas paru, mengatur pola napas, dan mengurangi sesak. Teknik ini aman, mudah dilakukan, dan dapat diterapkan dalam waktu singkat.

B. Tujuan

1. Meningkatkan efektivitas pola napas pasien.
2. Mengurangi sesak napas dalam waktu singkat.
3. Membantu relaksasi otot pernapasan.

C. Persiapan Klien dan Lingkungan

1. Kaji kondisi pasien dan tingkat sesak napas.
2. Pastikan pasien siap mengikuti latihan.
3. Ciptakan lingkungan tenang dan nyaman.

D. Persiapan Alat

1. Stopwatch atau jam tangan.
2. Catatan perkembangan pasien.

E. Prosedur (5 Menit)

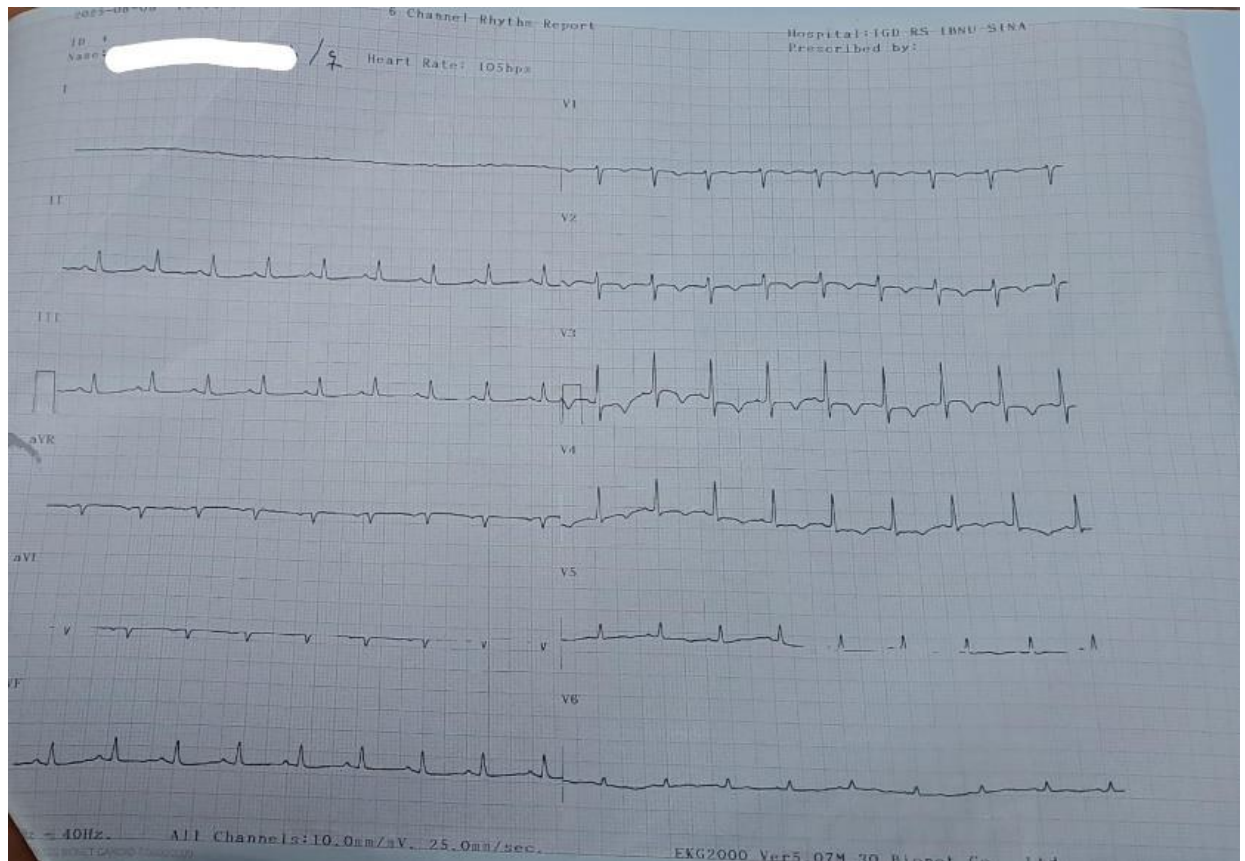
1. Tahap Orientasi
 - a. Salam dan pengenalan.
 - b. Jelaskan tujuan latihan.
2. Tahap Kerja
 - a. Pasien duduk tegak atau berbaring nyaman, punggung lurus.
 - b. Pejamkan mata untuk fokus.
 - c. Lemaskan otot bahu, leher, dan wajah.
 - d. Letakkan tangan di perut atau dada.
 - e. Tarik napas perlahan melalui hidung selama 3–4 detik, fokus pada pengembangan perut.
 - f. Tahan sebentar 1–2 detik.

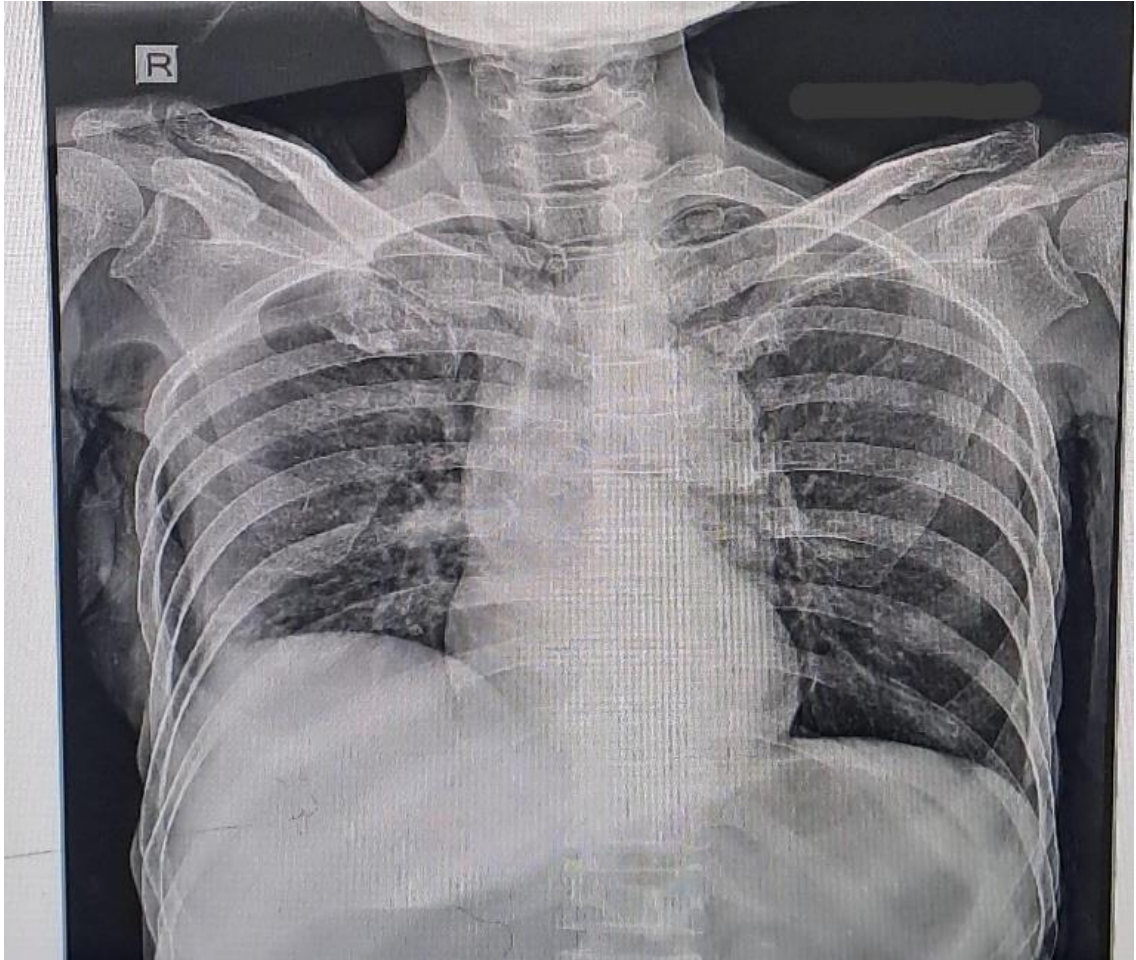
- g. Buang napas perlahan melalui mulut selama 4–5 detik.
 - h. Ulangi siklus ini terus-menerus selama 5 menit.
- 3. Tahap Terminasi
 - a. Observasi pola napas dan keluhan sesak setelah latihan.
 - b. Ucapkan salam dan beri penghargaan atas kerja sama pasien.
- 4. Tahap Dokumentasi
 - a. Catat respons pasien dan perubahan pola napas setelah latihan.

Lampiran 2**Lampiran dokumentasi**

Lampiran 3

Gambaran hasil pemeriksaan EKG



Lampiran 4**Gambar hasil pemeriksaan photo thorax**

Lampiran 5

Lembar Persetujuan Judul

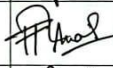
FORMAT PENGAJUAN JUDUL KIAN

Nama : Nurul Aulia
 NIM : 14420242187
 Peminatan : Emergency
 Total SKS : 3

I. Pengajuan Judul KIAN

- | |
|---|
| 1. Pengaruh terapi Tarik napas terhadap pola napas pada pasien dengan gangguan pernapasan di ruangan IGD RS IBNU SINA MAKASSAR |
| 2. Penerapan terapi non farmakologi Tarik napas dalam untuk menurunkan skala nyeri pada pasien pneumothoraks IGD RS IBNU SINA MAKASSAR |
| 3. Penerapan terapi non farmakologi deep breathing untuk meningkatkan pola napas pada pasien pneumothoraks di ruangan IGD RS IBNU SINA MAKASSAR |

II. Persetujuan Judul

	Tanggal Persetujuan	TTD
Pembimbing 1 : Rahmat Hidayat, S.Kep.,Ns.,M.Kep.Sp.Kep.,MB		
Pembimbing 2 : Fitria, S.Kep.,Ns.,M.Kep.Sp.Kep.,MB		
Penguji : Haeril Amir, S.Kep.,Ns.,M.Kep		

Makassar, , Agustus 2025

Mengetahui
 Ketua Prodi Profesi Ners

Yang Mengajukan

Sudarman, S.Kep., Ns., M.Kep

Nurul Aulia

Lampiran 6

Lampiran SK Pembimbing



YAYASAN WAKAF UMI
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 KAMPUS II UMI, Jln. Urip Sumoharjo KM 5 Makassar Info - www.fkmumi.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UMI
 Nomor : 1382/H.23/FKM-UMI/VIII/2025

Tentang
PENGANGKATAN PEMBIMBING KARYA ILMIAH AKHIR NERS
 Atas Rahmat Allah SWT
 Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

Menimbang : 1. Bahwa untuk menjamin kelancaran dan terarahnya penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners mahasiswa Profesi Ners maka dipandang perlu untuk menetapkan tim pembimbing bagi mahasiswa Profesi Ners FKM UMI .
 2. Tim pembimbing ini membantu dan membimbing mahasiswa dalam penulisan Karya Ilmiah Akhir dan pelaksanaannya sampai mahasiswa tersebut menyelesaikan studinya.

Mengingat : 1. UU. Nomor 20 thn 2003 tentang sistem pendidikan Nasional
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999
 3. Keputusan Menteri Pendidikan RI. Nomor 23/U/2000
 4. Peraturan Universitas Muslim Indonesia Nomor 49/H/X/2000
 5. Peraturan Universitas Muslim Indonesia Nomor 01 tahun 2014 tentang Ketentuan Pokok Akademik

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
Pertama : Mengangkat Tim Pembimbing Karya Ilmiah Akhir Ners saudara (i)
 NURUL AULIA (STB: 14420242187)
 Peminatan :
 Dengan susunan Tim sebagai berikut :

1. Rahmat Hidayat, S.Kep.,Ns.,M.Kep.	Pembimbing I
2. Fitria, S.Kep.,Ns.,M.Kep.	Pembimbing II
3. Haeril Amir, S.Kep.,Ns.,M.Kep.	Penguji

Kedua : Kepada Tim Pembimbing diberikan honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam lingkungan Universitas Muslim Indonesia

Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku sejak ditetapkan dan akan ditinjau serta diperbaiki sebagaimana mestinya apabila terdapat kekeliruan di dalamnya

Keempat : Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh amanah dan rasa tanggungjawab.

Ditetapkan di : Makassar
 Pada Tanggal : 20 Safar 1447 H
 14 Agustus 2025 M



[Signature]
 Prof. Dr. Suharni, S.Pd., M.Kes.

Tembusan : 1. Ketua YW-UMI
 2. Rektor UMI
 3. Arsip

www.fkmumi.ac.id
KESEHATAN MASYARAKAT-ILMU KEPERAWATAN-KEBIDANAN-NERS
 "Terwujudnya Fakultas Kesehatan Masyarakat yang Unggul untuk menghasilkan tenaga kesehatan yang Islami dan kompeten dalam melayani masyarakat dengan akses pelayanan kesehatan terbatas pada tahun 2030"

 fkmumiofficial
  Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI
  fkmumiofficial
  fkmumiofficial



Lampiran 7

Lampiran surat Undangan ujian



YAYASAN WAKAF UMI
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 KAMPUS II UMI, Jln. Urip Sumoharjo KM 5 Makassar Info - www.fkmumi.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 013/K.16/FKM-UMI/IX/2025 04 Rabiul Akhir 1447 H
 Lamp : 1 (satu) berkas 25 September 2025 M
 Perihal : Undangan Ujian Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN)

Kepada Yth. Panitia Penguji Ujian KIAN
 1. Rahmat Hidayat, S.Kep.,Ns.M.Kep
 2. Fitria, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
 3. Haeril Amir, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
 di -

Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb

Dengan Rahmat Allah SWT, bersama ini kami mengundang Bapak/Ibu untuk hadir dan bertindak sebagai Penguji dalam Sidang Ujian KIAN bagi mahasiswa :

Nama : Nurul Aulia
 NIM : 14420242187
 Program Studi : Profesi Ners
 Peminatan : Emergency
 Judul KIAN : PENERAPAN TERAPI NON FARMAKOLOGI DEEP BREATHING UNTUK MENINGKATKAN POLA NAPAS PADA PASIEN PNEUMOTORAKS DI RUANGAN IGD RS IBNU SINA MAKASSAR

Insya Allah dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Senin, 29 September 2025
 Waktu : 10.00-11.00 WITA
 Tempat : Laboratorium KMB
 Pakaian :
 - Tim Penguji Wajib Memakai Jas
 - Mahasiswa Wajib Memakai Kemeja Putih dan Jas Almamater UMI
 - Pelaksanaan Ujian Offline dihadiri oleh semua penguji, kecuali bila ada hal urgen, koordinasi ke Ka.Prodi

Demikian undangan kami, atas kehadirannya diucapkan terima kasih.
 Wallahu Waliyut Taufiq Walhidayah,
 Wassalamu Alaikum Wr.Wb

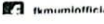

 Dekan
 Wakil Dekan I
 Dr. Sundari, SST., MPH.

Tembusan:
 Yth. 1. Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIAS) Wilayah IX
 2. Ketua Pengurus YW-UM
 3. Rektor Universitas Muslim Indonesia
 4. Ketua Program Studi
 5. Saudara Nurul Aulia
 www.fkmumi.ac.id

KESEHATAN MASYARAKAT-ILMU KEPERAWATAN-KEBIDANAN-NERS

"Terwujudnya Fakultas Kesehatan Masyarakat yang Unggul untuk menghasilkan tenaga kesehatan yang Islami dan kompeten dalam melayani masyarakat dengan Akses pelayanan kesehatan terbatas pada tahun 2030"








CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 8

Lembar konsul

LEMBAR KONSULTASI MAHASISWA DENGAN DOSEN PEMBIMBING
LAPORAN KASUS

Nama Mahasiswa :

Nim :

Bidang Keilmuan :

Tanggal	Isi Komunikasi	TTD Pembimbing
	konsultan judul	
	koreksi judul	
	koreksi BAB I	
	koreksi BAB II - III	
	koreksi Pembahasan	
	koreksi Kesimpulan	
	koreksi Penutup	
	Perbaikan lain	

LEMBAR KONSULTASI MAHASISWA DENGAN DOSEN PEMBIMBING

LAPORAN KASUS

Nama Mahasiswa : Nurul Aulia

Nim : 19920242189

Bidang Keilmuan : Emergency

Tanggal	Isi Komunikasi	TTD Pembimbing
29 Agustus 2025	konsul mengenai "Penerapan terapi Non Farmakologi Deep Breathing untuk meningkatkan pola napas pasien pneumotoraks di Ruangan IGD Ft Bnu Sina Makasar"	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030
22 september 2025	konsul pada Bab 1 dengan revisi kurang sumbernya dan kurang citran	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030
6 Oktober 2025	konsul pada Bab 1 sampai 3 dengan revisi kurang Referensinya, pada margin, dan cara penulisan huruf kapital	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030
	konsul perbaikan untuk Bab 3	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030
	konsul revisi Bab 3	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030
	konsul Bab 4	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030
	konsul revisi Bab 4	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030
	penulisan	Ns. FITRIA, M.Kep 085242505030

Lampiran 9

Surat keterangan plagiasi



KAMPUS II UMI . JL. Urip Sumoharjo KM 5 Makassar Info – www.fkmumi.ac.id



SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Nomor : 1094/PL.00/FKM/UMI/RB/2025

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Unit Ruang Baca Fakultas Kesehatan Masyarakat dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : NURUL AULIA, S.Kep

NIM : 14420242187

Judul : PENERAPAN TERAPI NON FARMAKOLOGI DEEP BREATHING UNTUK
MENINGKATKAN POLA NAFAS PADA PASIEN PNEUMOTORAKS DI RUANGAN IGD RS IBNU SINA MAKASSAR

Program Studi / Peminatan : Profesi Ners / Complementary and Alternative Modalitas

Status : Lulus (18%)

Laporan Hasil Plagiasi : Terlampir

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah publikasi Tugas Akhir dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, 19 November 2025

Operator Turnitin FKM UMI

Sitti Hadijah, A.Md

Lampiran 10

Letter Of Acceptance (LOA)



LETTER OF ACCEPTANCE

No : 002/ZAHRA/XI/2025

21 November 2025

Dear Author

1Nurul Aulia, 2Rahmat Hidayat, 3 Fitria, 4Haeril Amir

We are pleased to inform you that your paper entitled:

PENERAPAN TERAPI NON FARMAKOLOGI DEEP BREATHING UNTUK MENINGKATKAN POLA NAFAS PADA PASIEN PNEUMOTORAKS DI RUANGAN IGD RS IBNU SINA MAKASSAR

Has been accepted for publication at the open access and blind peer-reviewed "ZAHRA: Journal of Health and Medical Research" <https://felifa.net/index.php/ZAHRA>, to published in Vol. 5 No. 1 (2025).

Managing Editor in Chief


ADISAM
 CV. ADISAM KEBAYA KAMPUNG
Aslan

Lampiran 11**BIODATA PENULIS****i. IDENTITAS**

1. Nama : Nurul Aulia,S.Kep
2. Tempat/Tgl Lahir : Makassar, 23 Oktober 2001
3. Alamat : BSP, Jl Luwu 1 Blok G
4. Email : nuraulia6570@gmail.com
5. No.Telpon : 082190412811
6. Jenis Kelamin : Perempuan
7. Agama : Islam
8. Status : Mahasiswa/Belum Menikah
9. Tinggi/Berat Badan : 150 cm / 60 kg
10. Kewarganegaraan : Indonesia

ii. PENDIDIKAN

1. SD Negeri Inpres Pajjaiang II Makassar, Tahun 2008-2013
2. SMP Negeri 16 Makassar, Tahun 2014-2016
3. SMA Negeri 22 Makassar, Tahun 2017-2020
4. S1 Keperawatan STIKES Nani Hasanuddin Makassar, 2020-2024
5. Mahasiswa Aktif Profesi Ners di Universitas Muslim Makassar, Tahun 2024-Sekarang