

KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENGATASI
GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN
PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG
TAHUN 2025**



**Kemenkes
Poltekkes Medan**

**PAHALA YOSAFAT SIMARMATA
NIM. P07520422037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D-III KEPERAWATAN DAIRI
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENGATASI
GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN
PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG
TAHUN 2025**



**PAHALA YOSAFAT SIMARMATA
NIM. P07520422037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D-III KEPERAWATAN DAIRI
TAHUN 2025**

**IMPLEMENTASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENGATASI
GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN
PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG
TAHUN 2025**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi dan Memperoleh Gelar
Ahli Madya Keperawatan (A.Md.Kep) Pada Program Studi D-III
Keperawatan Dairi Jurusan Keperawatan Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan



**PAHALA YOSAFAT SIMARMATA
NIM. P07520422037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D-III KEPERAWATAN DAIRI
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

IMPLEMENTASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENGATASI GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG TAHUN 2025

Diusulkan Oleh
PAHALA YOSAFAT SIMARMATA
NIM. P07520422037

Telah Diterima dan Disetujui Dihadapan Penguji
di Sidikalang, Pada Tanggal 26 Mei 2025

Pembimbing Utama,



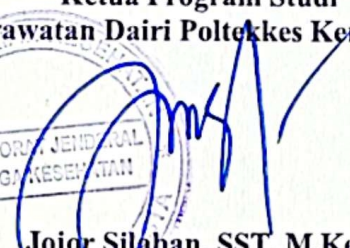
Jojor Silaban, SST, M.Kes
NIDN. 3418047301

Pembimbing Pendamping,



Roberth Harnat Silalahi, SKM, M.K.M
NIDN. 4025126601

Ketua Program Studi
D-III Keperawatan Dairi Poltekkes Kemenkes Medan,



Jojor Silaban, SST, M.Kes
NIP. 197304182003122001

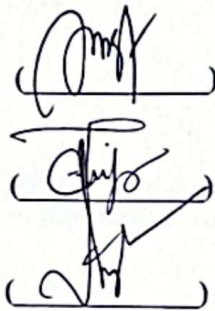
KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENGATASI
GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN
PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG
TAHUN 2025**

**Telah Dipersiapkan Dan Disusun Oleh
PAHALA YOSAFAT SIMARMATA
NIM. P07520422037**

**Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji
Di Sidikalang, Pada Tanggal 26 Mei 2025**

1. Ketua Penguji : Jojor Silaban, SST, M.Kes
NIDN. 3418047301
2. Penguji I : Rugun Togianur Lingga, Akp, M.Kes
NIDN. 3424017401
3. Penguji II : Perak M.A Hutagalung, SST, M.K.M
NIDN. 3401077501



Sidikalang, 26 Mei 2025

**Mengetahui:
Ketua Program Studi
D-III Keperawatan Dairi Poltekkes Kemenkes Medan,**



**Jojor Silaban, SST, M.Kes
NIP. 197304182003122001**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Pahala Yosafat Simarmata
NIM : P07520422037
Program Studi : Diploma III Keperawatan Dairi
Jurusan : Keperawatan
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan Bahwa Saya Tidak Melakukan Kegiatan Plagiat Dalam Penulisan
Karyatulis Ilmiah Saya Yang Berjudul:

IMPLEMENTASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENGATASI GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG TAHUN 2025

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Sidikalang, 26 Mei 2025

Penulis



Pahala Yosafat Simarmata
NIM. P07520422037



BIODATA PENULIS

Nama : Pahala Yosafat Simarmata
Tempat/Tgl Lahir : Binjai, 14 Juli 2002
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Dusun I Tanjung Beringin
Nomor Hp : 0882-6241-8863

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : Tahun 2007–2013 SD Negeri 030340 Tanjung Beringin
2. SLTP : Tahun 2013–2016 SMP Negeri 2 Sumbul
3. SLTA : Tahun 2016–2019 SMA Negeri 1 Silahisabungan

ABSTRAK

IMPLEMENTASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENGATASI GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG TAHUN 2025

Pahala Yosafat Simarmata, Jojor Silaban, SST, M.Kes, Roberth Harnat Silalahi,
SKM, M.K.M

Prodi D III Keperawatan Dairi Poltekkes Kemenkes Medan
Email: simarmata163@gmail.com

Latar Belakang: Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia, khususnya di negara berkembang. Gangguan pertukaran gas seperti sesak napas, penurunan saturasi oksigen dan penggunaan otot bantu napas sering dialami pasien PPOK dan dapat menurunkan kualitas hidup. Teknik relaksasi napas dalam sebagai intervensi non-farmakologis bertujuan memperlambat napas, meningkatkan ventilasi paru dan memperbaiki saturasi oksigen.

Tujuan Studi Kasus: Untuk mengetahui penerapan relaksasi napas dalam untuk mengatasi gangguan pertukaran gas pada pasien PPOK di RSUD Sidikalang.

Metode Penelitian: Studi kasus deskriptif terhadap dua pasien PPOK dengan gangguan pertukaran gas. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, pengukuran saturasi oksigen menggunakan pulse oximeter dan dokumentasi keperawatan. Intervensi dilakukan selama 10 menit per sesi, dua kali sehari, selama tiga hari berturut-turut.

Hasil Studi Kasus: Hasil menunjukkan peningkatan saturasi oksigen dari 89-90% menjadi 97-98%. Frekuensi napas menurun dari 25-26 kali/menit menjadi 20 kali/menit. Pasien melaporkan penurunan sesak napas dan mengalami perbaikan kondisi pernapasan secara keseluruhan.

Kesimpulan dan Saran: Relaksasi napas dalam efektif meningkatkan pertukaran gas pada pasien PPOK. Disarankan teknik ini diterapkan dalam asuhan keperawatan rutin dan diajarkan kepada pasien serta keluarga untuk dilakukan secara mandiri di rumah..

Kata Kunci: Gangguan pertukaran gas, PPOK, relaksasi napas dalam.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF DEEP BREATHING RELAXATION TO ADDRESS IMPAIRED GAS EXCHANGE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) AT SIDIKALANG GENERAL HOSPITAL IN 2025

Pahala Yosafat Simarmata,
Jojo Silaban, SST, M.Kes, Roberth Harnat Silalahi, SKM, M.K.M

Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Nursing In Dairi

Email: simarmata163@gmail.com

Background: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is one of the leading causes of death globally, especially in developing countries. Impaired gas exchange, manifested as shortness of breath, decreased oxygen saturation, and the use of accessory breathing muscles, is frequently experienced by COPD patients and can reduce their quality of life. Deep breathing relaxation technique, as a non-pharmacological intervention, aims to slow breathing, improve lung ventilation, and enhance oxygen saturation.

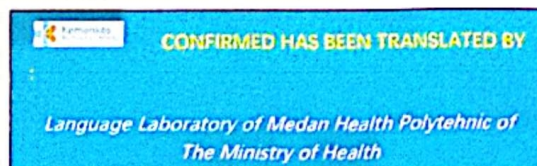
Case Study Objective: This study aimed to investigate the application of deep breathing relaxation to address impaired gas exchange in COPD patients at Sidikalang Regional General Hospital.

Research Method: This was a descriptive case study involving two COPD patients with impaired gas exchange. Data was collected through interviews, observation, physical examination, oxygen saturation measurement using a pulse oximeter, and nursing documentation. The intervention was performed for 10 minutes per session, twice daily, for three consecutive days.

Case Study Results: The results showed an increase in oxygen saturation from 89-90% to 97-98%. Respiratory rate decreased from 25-26 breaths/minute to 20 breaths/minute. Patients reported a reduction in shortness of breath and an overall improvement in respiratory condition.

Conclusion and Recommendation: Deep breathing relaxation is effective in improving gas exchange in COPD patients. It is recommended that this technique be implemented in routine nursing care and taught to patients and their families for independent practice at home.

Keywords: Impaired gas exchange, COPD, deep breathing relaxation.



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kesempatan yang diberikan sehingga saya dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul **“Implementasi relaksasi napas dalam untuk mengatasi gangguan pertukaran gas pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di Rumah Sakit Umum Daerah sidikalang tahun 2025”**.

Saya juga mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada Ibu Jojor Silaban, SST, M.Kes sebagai pembimbing utama dan Bapak Roberth Harnat Silalahi, SKM, M.K.M selaku pembimbing pendamping. Dengan kesabaran dan perhatian mereka, karya tulis ilmiah ini dapat saya selesaikan dengan baik.

Selain itu, saya juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb Selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dr. Amira Permata Sari Tarigan, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Jojor Silaban, SST, M.Kes selaku Ketua Prodi D-III keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan sekaligus sebagai Pembimbing Utama saya.
4. Kedua orang tua saya yang tercinta karena telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini

Saya telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Namun, saya tetap terbuka terhadap kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan di masa depan. Saya berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi saya sebagai peneliti maupun bagi pihak lain yang membutuhkannya.

Sidikalang, 26 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Studi Kasus	6
D. Manfaat Studi Kasus.....	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 8
A. Konsep Dasar Relaksasi Napas Dalam.....	8
1. Defenisi Relaksasi Napas Dalam	8
2. Manfaat Melatih Relaksasi Napas Dalam	8
3. Gerakan Pernapasan.....	9
4. Standar Operasional Prosedur Relaksasi Napas Dalam	9
B. Gangguan Pertukaran Gas.....	11
1. Defenisi Gangguan Pertukaran Gas	11
2. Penyebab Gangguan Pertukaran Gas	11
3. Tanda dan Gejala Gangguan Pertukaran Gas.....	12
4. Penanganan gangguan pertukaran gas	12
C. Konsep Dasar Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)	15
1. Defenisi PPOK	15
2. Penyebab	15
3. Klasifikasi PPOK	16
4. Patofisiologi PPOK	17
5. Tanda dan Gejala.....	17
6. Pemeriksaan Diagnostik.....	18
7. Penanganan PPOK	19
8. Asuhan Keperawatan pada PPOK.....	20
a) Pengkajian Keperawatan pada Pasien PPOK	20
b) Perumusan Diagnosa Keperawatan pada Pasien PPOK.....	22
c) Intervensi Keperawatan pada Pasien PPOK.....	22

BAB III METODE STUDI KASUS.....	24
A. Rancangan Studi Kasus	24
B. Subyek Studi kasus	24
C. Fokus Studi	25
D. Definisi Operasional Fokus Studi	25
E. Instrumen Studi Kasus	27
F. Metode Pengumpulan Data.....	27
G. Tempat dan Waktu Studi Kasus	28
H. Analisis Data Penyajian Data	28
I. Etika Studi kasus.....	28
 BAB IV PEMBAHASAN.....	 30
A. Hasil studi kasus	30
1. Gambaran Tempat Studi Kasus	30
2. Proses Keperawatan	32
a. Pengkajian Keperawatan	32
1) Pengkajian subjek 1	32
2) Pengkajian subjek 2	36
b. Diagnosa Keperawatan	39
c. Intervensi Keperawatan	40
d. Implementasi Keperawatan	41
e. Evaluasi Keperawatan	43
f. Catatan Perkembangan	45
B. Pembahasan	50
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
 DAFTAR PUSTAKA.....	 56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tanda dan Gejala	18
Tabel 3.1 Defenisi Operasional	26
Tabel 4.1 Terapi Medis Tn. D	36
Tabel 4.2 Analisa Data Tn. D	37
Tabel 4.3 Terapi Medis Tn. R.....	40
Tabel 4.4 Analisa Data Tn. R	40
Tabel 4.5 Evaluasi Keperawatan	44
Tabel 4.6 Catatan Perkembangan	46
Tabel 4.6 Evaluasi Keperawatan	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Survei Penelitian	59
Lampiran 2. Surat Balasan Survey Awal Penelitian	60
Lampiran 3. Surat Ijin Melaksanakan Penelitian	61
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Subyek Studi Kasus	62
Lampiran 5. Lembar Kusioner	64
Lampiran 6. Standar Operasional Prosedur	66
Lampiran 7. Catatan Harian	67
Lampiran 8. Lembar Observasi	73
Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian	79
Lampiran 10. <i>Ethical Clearance</i>	80
Lampiran 11. Lembar Konsultasi Bimbingan Proposal	81
Lampiran 12. Lembar Konsultasi Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	83
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian	85