

**PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM
TERHADAP KADAR SPO2 PADA PASIEN PPOK
DI RUANG IGD RS X DENPASAR**



SKRIPSI

I NYOMAN DIRGANTARA

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2023**

**PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM
TERHADAP KADAR SPO₂ PADA PASIEN PPOK
DI RUANG IGD RS X DENPASAR**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

Diajukan Oleh :

**I NYOMAN DIRGANTARA
NIM. C2121031**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Nyoman Dirgantara

NIM : C2121031

Jurusan : Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Kadar SPO2 pada Pasien PPOK di Ruang IGD RS X Denpasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mangupura, Februari 2023



I Nyoman Dirgantara

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP KADAR SPO₂ PADA PASIEN PPOK DI RUANG IGD RS X DENPASAR

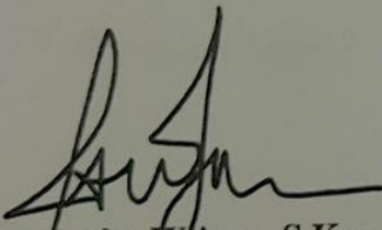
Diajukan Oleh :

I NYOMAN DIRGANTARA
NIM. C2121031

Mangupura, 2 Februari 2023

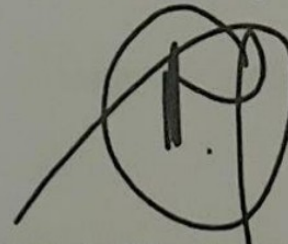
Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I



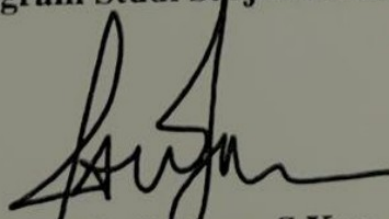
Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep
NIDN : 0821058603

Pembimbing II



I Gede Wirajaya, SE, MM
NIDN : 0821099001

Mengetahui Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep
NIDN : 0821058603

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN DI DEPAN
DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI

Tanggal : 17 Februari 2023

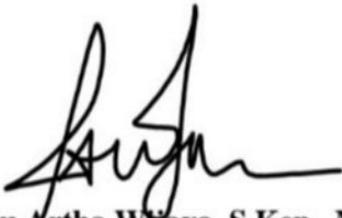
Yang terdiri dari :

Ketua Penguji



Ns. Ni Komang Mataha Gandari, S.Kep., MH
NIDN : 0813093803

Sekretaris Penguji



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep
NIDN : 0821058603

Anggota Penguji



I Gede Wirajaya, SE., M.M
NIDN : 0821099001

Mengetahui Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan.

Ketua


Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep
NIDN:0821058603

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN

Skripsi, Februari 2023

I Nyoman Dirgantara

Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Kadar SpO₂ pada Pasien PPOK di Ruang IGD RS X Denpasar

xv + 61 + 6 tabel + 3 gambar + 13 lampiran

ABSTRAK

PPOK menyebabkan terjadinya kelemahan otot pernapasan dan obstruksi yang meningkatkan resistensi aliran udara, hiperinflasi pulmoner, ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi yang mengakibatkan penurunan SpO₂ dan berujung pada hipoksia. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan dengan pemberian latihan pernapasan salah satunya melalui teknik relaksasi nafas dalam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap kadar SpO₂ pada pasien PPOK. Responden dalam penelitian ini pasien PPOK di IGD RS X Denpasar. Penelitian ini menggunakan metode *pra experiment* dengan *one-group pre-posttest design*. Teknik sampling menggunakan *non-probability sampling* yaitu *accidental sampling*. Sampel dalam penelitian berjumlah 21 responden. Analisis yang digunakan adalah *paired t-test*. Hasil menunjukkan rata-rata perbedaan SpO₂ *pre-posttest* sebesar 3,85. Berdasarkan hasil analisis uji dengan *paired t-test* didapatkan *p-value* < α ($\alpha=0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap kadar SpO₂ pada pasien PPOK. Perawat diharapkan dapat memberikan intervensi teknik relaksasi nafas dalam pada pasien PPOK sebagai upaya dalam meningkatkan SpO₂ dan mencegah terjadinya hipoksia.

Kata kunci : Relaksasi nafas dalam, SpO₂, PPOK

Daftar pustaka: 35 (2014-2021)

*HEALTH INSTITUTION OF BINA USADA BALI
BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM*

Undergraduate Thesis, February 2023

I Nyoman Dirgantara

*Effect of Deep Breathing Relaxation Technique on SpO2 Levels in COPD Patients
in the Emergency Room of X Hospital Denpasar*

xv + 61 + 6 tables + 3 pictures + 13 appendixes

ABSTRACT

COPD causes respiratory muscle weakness and obstruction which increases airflow resistance, pulmonary hyperinflation, ventilation and perfusion imbalance which results in decreased SpO2 and leads to hypoxia. Management that can be done by giving breathing exercises one of which is through deep breathing relaxation techniques. The purpose of this study was to determine the effect of deep breathing relaxation techniques on SpO2 levels in COPD patients. Respondents in this study were COPD patients in the Emergency Room of X Hospital Denpasar. This study used the pre-experimental method with a one-group pre-posttest design. The sampling technique uses non-probability sampling, namely accidental sampling. The sample in the study amounted to 21 respondents. The analysis used is paired t-test. The results showed an average difference in pre-posttest SpO2 of 3.85. Based on the results of the test analysis with paired t-test obtained p-value $< \alpha$ ($\alpha = 0.05$), it can be concluded that there is an effect of deep breathing relaxation techniques on SpO2 levels in COPD patients. Nurses are expected to be able to provide deep breathing relaxation technique interventions in COPD patients as an effort to increase SpO2 and prevent hypoxia.

Keywords : Deep Breathing Relaxation, SpO2, COPD

Bibliography : 35 (2014-2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Karena berkat rahmat dan karuniaNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Kadar SPO2 pada Pasien PPOK di Ruang IGD RS X Denpasar” tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan sejak awal sampai terselesainya skripsi ini, untuk itu dengan segala hormat dan kerendahan hati, peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, SE, MM., selaku Ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan program studi sarjana ilmu keperawatan.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep, M.Kep., selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usada Bali dan selaku Pembimbing I yang telah memberikan kesempatan mengikuti skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan pada program studi sarjana ilmu keperawatan serta telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.

3. I Gede Wirajaya, SE., M.M., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini
4. dr. I Made Yudi Artawan, MM., selaku Direktur RS X yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
5. Keluarga tercinta atas doa, dukungan mental, maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman mahasiswa di STIKes Bina Usada Bali dan semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna. Oleh sebab itu, peneliti sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih.

Mangupura, Februari 2023

Peneliti



I Nyoman Dirgantara

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Pelayanan Keperawatan	5
2. Masyarakat	5
3. Institusi Pendidikan	5
4. Pengembangan Ilmu Keperawatan	6

E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Konsep Dasar Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK)	9
1. Definisi PPOK	9
2. Etiologi PPOK	10
3. Patofisiologi PPOK	13
4. Komplikasi PPOK	15
5. Manifestasi Klinis PPOK	16
B. Saturasi Oksigen (SpO ₂)	17
1. Definisi SpO ₂	17
2. Fisiologi SpO ₂	18
3. Kategori Nilai SpO ₂	19
4. Faktor yang mempengaruhi SpO ₂	20
5. Pengukuran SpO ₂	21
6. Penatalaksanaan SpO ₂	23
C. Konsep Teknik Relaksasi Nafas Dalam	24
1. Definisi Teknik Relaksasi Nafas Dalam	24
2. Manfaat Teknik Relaksasi Nafas Dalam	24
3. Mekanisme Relaksasi Nafas Dalam	26
4. Prosedur Relaksasi Nafas Dalam	27
D. Kerangka Teori	29
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	30
A. Kerangka Konsep	30

B. Hipotesis	31
C. Variabel dan Definisi Operasional	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
A. Rancangan Penelitian	33
B. Populasi dan Sampel	33
1. Populasi	33
2. Sampel	34
3. Cara Pemilihan Sampel	34
C. Tempat Penelitian	36
D. Waktu Penelitian	36
E. Etika Penelitian	36
F. Alat Pengumpulan Data	38
G. Prosedur Pengumpulan Data	40
H. Pengolahan Data	41
I. Analisis Data	43
BAB V HASIL PENELITIAN	44
A. Gambaran Lokasi Penelitian	44
B. Karakteristik Responden	45
C. Analisis Univariat	45
D. Analisis Bivariat	46
BAB VI PEMBAHASAN	47
A. Intepretasi Penelitian	47
1. SpO2 Sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam	47

2. SpO2 Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam	49
3. Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap SpO2 pada Pasien PPOK	51
B. Keterbatasan Penelitian	54
C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian	55
1. Implikasi terhadap pelayanan keperawatan	55
2. Implikasi terhadap pendidikan	55
3. Implikasi terhadap penelitian	55
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	57
A. Simpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori SpO2	20
Tabel 2.2	Pemasangan Pulse Oxymetry	22
Tabel 3.1	Definisi Oprasional Variabel	32
Tabel 5.1	Karakteristik Responden	45
Tabel 5.2	Analisis Univariat	46
Tabel 5.3	Analisis Bivariat	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berfikir	29
Gambar 3.1	Krangka Konsep	30
Gambar 4.1	Model Rancangan Penelitian	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 : Surat Balasan Studi Pendahuluan
- Lampiran 3 : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Pernyataan Peneliti
- Lampiran 6 : Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8 : SOP Pengukuran SpO₂
- Lampiran 9 : SOP Teknik Relaksasi Nafas Dalam
- Lampiran 10 : Lembar Data Demografi Responden
- Lampiran 11 : Master Tabel
- Lampiran 12 : Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 13 : Jadwal Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- American Lung Association. (2015). *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases (COPD)*. Amerika.
- Astriani, D. Y. (2020). PKM: Pelatihan Relaksasi Nafas Ballon Blowing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Warga Desa Bungkulon Singaraja. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2 (2)(2685–1091), 1–7. Diambil dari <https://ejournal.mdikavivo.co.id>
- Astriani, D. Y. (2021). Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2 (3)(2581–1975), 59–66. Diambil dari <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2368>
- Black, J. M. & H. H. M. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Singapore : Elsevier.
- BPS. (2021). Umur Harapan Hidup Saat Lahir (UHH) Tahun 2019-2020. Diambil dari <https://bps.go.id>
- Destiana, I. D. (2020). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Penyakit Psru pada Pasien BPJS di Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr. Mohammad Hoesein Palembang Tahun 2019. *Journal Keperawatan Global*, 5 (2). Diambil dari <https://repository.unsri.ac.id>
- GOLD. (2021). *Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management and Prevention. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (Edisi 2021). USA.
- Guyton, A. C. (2018). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (13 ed.). Jakarta: EGC.
- Hastomo, M. T. (2018). Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Skala Nyeri pada Saat Pemasangan Infus di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 8 (2), 436–442. Diambil dari <https://journal.stikim.ac.id>
- Hidayat. (2014). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: EGC.
- Ismail, L. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-Lepo Kendari Tahun 2017. *JIMKESMAS*, 2 (6)(250-731X), 1–10. Diambil dari <https://media.neliti.com>
- Isnainy. (2020). Pengaruh Posisi Condong Kedepan dan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Derajat Sesak Napas Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13 (4), 389–395. Diambil dari <https://ejournalmalahayati.ac.id>
- Isnainy, U. C. A. S. (2019). Pengaruh Posisi Condong Kedepan dan Terapi Pursed

Lips Breathing terhadap Derajat Sesak Napas Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13 (4), 389–395. Diambil dari <https://ejournal.holistic.co.id>

Kemkes RI. (2019). Analisis Kebijakan Mewujudkan Lanjut Usia Sehat Menuju Lanjut Usia Aktif (Active Ageing). *Pusat Analisis Determinan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. Diambil dari <https://padk.kemkes.go.id>

Kosayriyah, S. D. (2021). Analisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3 (2)(2407–6082), 328–334. Diambil dari <https://jsk.farmasi.unmul.ac.id>

Lemone, P. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Respirasi*. Jakarta: EGC.

Lukito, A. (2019). Hubungan Faktor Resiko dengan Kejadian Pada Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Puskesmas Mandala. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 1 (2), 43–47. Diambil dari <https://ejournal.delihusada.ac.id>

Lusianah, I. (2017). *Prosedur Keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media.

Mubarak, I. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ningrum, S. W. D. (2022). Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Kecemasan Pasien Praoperasi di Ruang Bedah RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2021. *Jurnal Cendikia Muda*, 2 (4)(2807–3469), 529–534. Diambil dari <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id>

Ningsih, A. D. (2018). The Effect of Walking Exercise and Pursed Lips Breathing on Signs and Symptoms of COPD Patients : A Systematic Review. *INC*, 3 (2), 287–291. Diambil dari <https://media.neliti.com>

Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.

PDPI. (2015). *Pertemuan Ilmiah Respiralogi (PIR) 2015 Nasional*. Surakarta: UNS Press.

Potter, P. A., & Perry, A. G. (2020). *Dasar-Dasar Keperawatan (9 ed., Vol. 2)*. (E. Novieastari, & K. Ibrahim, Penerj.). Jakarta: Salemba Medika.

Price & Wilson. (2015). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Jakarta: EGC.

Ramadhan, M. A. H. (2020). Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) pada Pengendara Ojek Online di Kota Bogor dan Kota Depok Tahun 2018. *Jurnal Nasional Kesehatan Lingkungan Global*, 1 (1)(2442–8760). Diambil

dari <https://journal.fkm.ui.ac.id>

- Riskesdas. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2018*.
- Riskesdas Prov. Bali. (2019). Laporan Provinsi Bali 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Diambil dari <https://diskes.baliprov.go.id>
- Saminan. (2019). Efek Paparan Partikel Terhadap Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). *Idea Nursing Journal*, 5 (1)(2087–2879), 64–69. Diambil dari <https://jurnal.unsyiah.ac.id>
- Santoso. (2020). Efek Akut Deep Breathing Exercise Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 3 (2). Diambil dari <https://media.neliti.ac.id>
- Setyoadi & Kushariyadi. (2021). *Terapi Modalitas Keperawatan pada Pasien Psikogeriatrik*. Jakarta: Salemba Medika.
- Smeltzer, S. C & Barre, B. G. (2018). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Edisi 8. *Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta*.
- Soeroto, A. Y. (2019). Penyakit Paru Obstruksi Kronis. *Ina J Chest Critic and Emerg Med*, 1 (2), 84–88. Diambil dari <https://indonesiajournalchest.com>
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Alfabeta CV, Ed.). Bandung.
- Tunik. (2020). Pengaruh Breathing Relaxation dengan Teknik Balloon Blowing terhadap Saturasi Oksigen Pasien PPOK. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 9 (2), 193–199. Diambil dari <https://ojs.poltekkes-malang.ac.id>