

SKRIPSI

**PENGARUH *DIAPHRAGM BREATHING EXERCISE* TERHADAP
FREKUENSI PERNAPASAN DAN SATURASI OKSIGEN PASIEN
TUBERCULOSIS PARU DI PUSKESMAS NGAWI**

Di Susun Guna Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
Dalam Program Studi Keperawatan



Disusun oleh :
BUDI SUWARNO
2023121038

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2025**

SURAT PERYATAAN
ORISINILITAS KARYA ILMIAH

Saya Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Budi Suwarno

NIM : 2023121038

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh *DIAPRAGHM Breathing Exercise* Terhadap Frekuensi Pernapasan Dan Saturasi Oksigen Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas Ngawi ”** Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 20 Februari 2025

Yang menyatakan



Budi Suwarno
NIM. 2023121038

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Budi Suwarno
NIM : 2023121038
Program studi : Ilmu Keperawatan
Fakultas : Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-Eksklusive Royalti Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul : **“Pengaruh DIAPRAGHM Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Pernapasan Dan Saturasi Oksigen Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas Ngawi ”** Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selam tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*outor*) dan pembimbing sebagai *co outor* atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di Surakarta

Pada Tanggal : 20 Februari 2025

Yang menvatakan



Budi Suwarno
NIM. 2023121038

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH *DIAPHRAGM BREATHING EXERCISE* TERHADAP FREKUENSI PERNAPASAN DAN SATURASI OKSIGEN PASIEN TUBERCULOSIS PARU DI PUSKESMAS NGAWI

Disusun oleh :

Budi Suwarno
2023121038

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan pada Sidang Skripsi
Program Studi Keperawatan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta

Dewan Penguji :

Pembimbing I



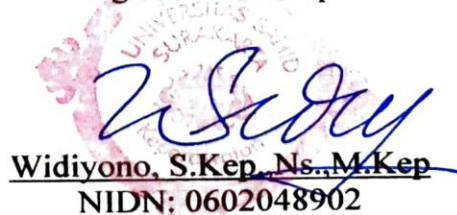
Sutrisno, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN: 0628108201

Pembimbing II



Ni'mah Mufidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN : 0616119302

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Keperawatan**



Widiyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN: 0602048902

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH *DIAPHRAGM BREATHING EXERCISE* TERHADAP FREKUENSI PERNAPASAN DAN SATURASI OKSIGEN PASIEN TUBERCULOSIS PARU DI PUSKESMAS NGAWI

Disusun Oleh :

Budi Suwarno

2023121038

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Keperawatan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta
Pada Tanggal 12 Februari 2025

Dosen Penguji:

1. Sutrisno, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN :0628108201

: 

2. Ni'mah Mufidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIDN: 0616119302

: 

3. Vitri Dyah Herawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep :

NIDN : 0613118603



Mengetahui,

Ketua

Program Studi Keperawatan


Widiyono, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN: 0602048902

Dekan

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan


Apt. Ahwan, S.Farm.,M.Sc
NIDN : 0614068201

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh *Diaphragm Breathing Exercise* Terhadap Frekuensi Pernapasan Dan Saturasi Oksigen Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas Ngawi ” dengan baik dan benar. Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) Program Studi Keperawatan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.

Penulis menyadari keterbatasan dalam penulisan skripsi ini, banyak hambatan serta rintangan yang dihadapi namun pada akhirnya dapat dilalui berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, dengan ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Sri Huning Anwariningsih, S.T., M. Kom, selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta, yang telah memberikan kesempatan untuk studi di Universitas Sahid Surakarta.
2. Ibu Dr. Erwin Kartinawati, S. Sos., M. I. Kom selaku Wakil Rektor Akademik, Kemahasiswaan, Alumni dan Kerjasama, yang telah memberikan izin mengikuti perkuliahan di Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Destina Paningrum, S.E., M.M, selaku Wakil Rektor Bidang Sumberdaya, Keuangan dan Pengembangan yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengikuti perkuliahan di Universitas Sahid Surakarta.
4. Bapak Apt. Ahwan, S.Farm.,M.Sc, selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
5. Bapak Widiyono, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Keperawatan Universitas Sahid Surakarta yang telah berkenan membimbing dalam perkuliahan selama ini.

6. Bapak Sutrisno, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Ni'mah Mufidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen pembimbing II yang memberikan saran, ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Vitri Dyah Herawati, S. Kep., Ns, M. Kep, selaku dosen penguji tamu yang telah memberikan kritik membangun pelaporan hasil skripsi.
9. Bapak dr. Nurkholid Setiawan, selaku Kepala Puskesmas Ngawi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melanjutkan studi S1 Keperawatan dan tempat penelitian serta pengambilan data.
10. Istri dan Anakku yang senantiasa memberikan semangat, doa, pengertian dan kasih sayangnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

Ngawi, 20 Februari 2025

Penulis

Budi Suwarno
2023121038

DAFTAR ISI

SURAT PERYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISAR.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Konsep Penyakit Tuberculosis	7
2. Frekuensi Pernapasan (<i>Respiratory Rate</i>)	14
3. <i>Oxygen Saturation</i> (Saturasi Oksigen)	15
4. Konsep <i>Diaphragm Breathing Exercise (DBE)</i>	17
B. Kerangka Teori.....	20
C. Kerangka Konsep Penelitian	20
D. Hipotesis	20
BAB III	21
METODE PENELITIAN.....	21

A. Rancangan Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel	21
D. Variabel Penelitian.....	23
E. Definisi Operasional.....	24
F. Instrumen Penelitian	24
G. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	25
H. Pengumpulan Data	25
I. Pengolahan dan Analisis Data	26
J. Jalannya Penelitian.....	28
K. Etika Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Gambaran Tempat Penelitian.....	31
B. Hasil Penelitian	32
C. Pembahasan.....	36
D. Keterbatasan Penelitian.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	12
Tabel 3. Definisi Operasional	30
Tabel 4.1 Karakteristik responden.....	31
Tabel 4.2 Frekuensi napas sebelum <i>Diaphragm Breathing Exercise</i>	32
Tabel 4.3 Frekuensi napas setelah dilakukan <i>Diaphragm Breathing Exercise</i> ...	32
Tabel 4.4 Saturasi oksigen sebelum intervensi <i>Diaphragm Breathing Exercise</i>	32
Tabel 4.5 Saturasi oksigen setelah intervensi <i>Diaphragm Breathing Exercise</i>	33
Tabel 4.6 Hasil normalitas data frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah intervensi.....	33
Tabel 4.7 Hasil normalitas data saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi.....	33
Tabel 4.8 Pengaruh <i>Diaphragm Breathing Exercise</i> terhadap frekuensi pernapasan.....	34
Tabel 4.9 Pengaruh <i>Diaphragm Breathing Exercise</i> terhadap saturasi oksigen..	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori.....	20
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	20
Gambar 3. Rancangan Penelitian	21



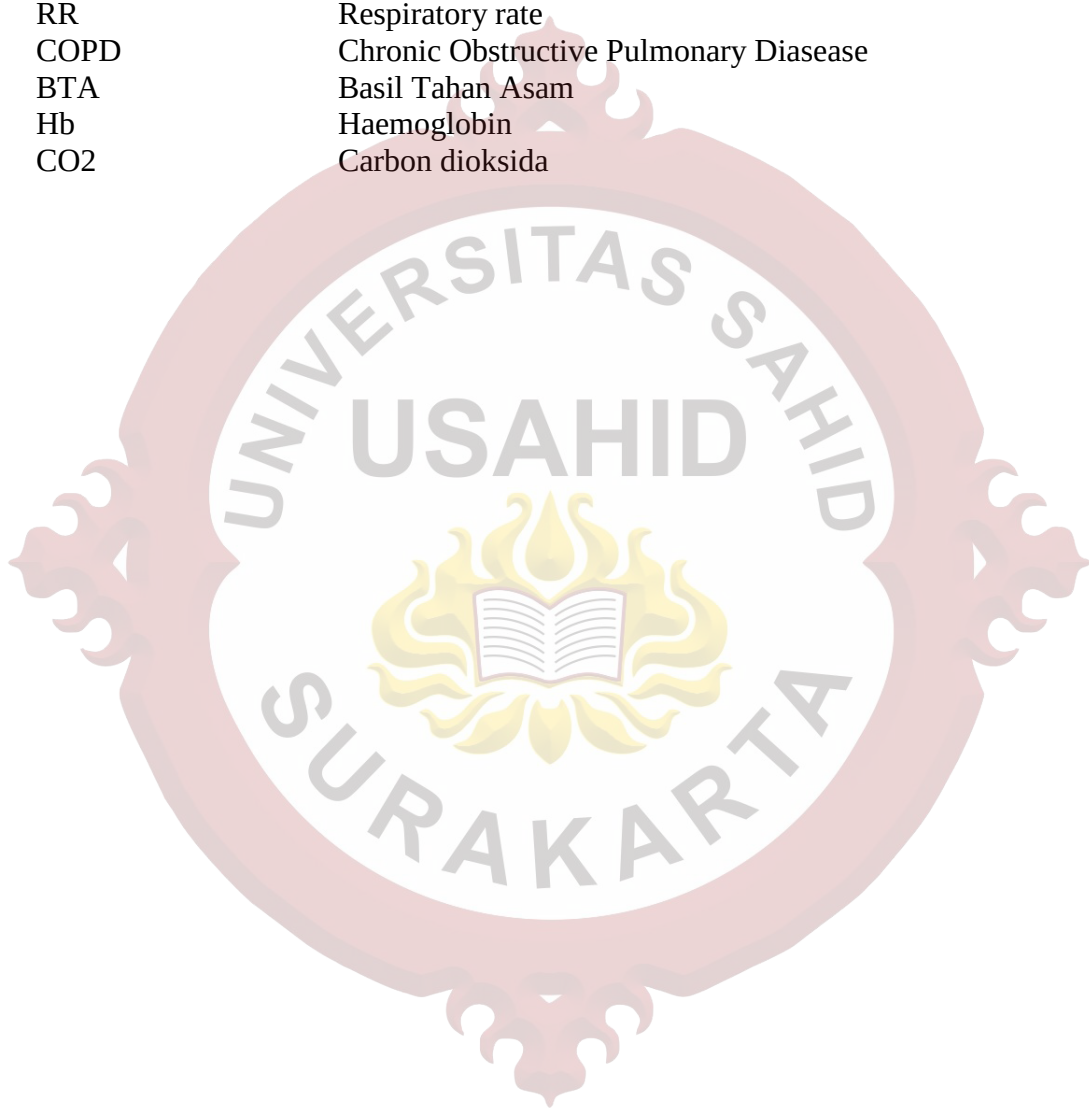
DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Responden/*Inform consent*
- Lampiran 3 Surat Ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran.4 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 5. Lembar observasi *Respiraory rate*
- Lampiran 6. Lembar observasi SpO2
- Lampiran 7. *SOP Diaphraghm Breathing Exercise*
- Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 9. Jadwal penelitian
- Lampiran 10. Hasil Uji Statistik



DAFTAR SINGKATAN

TB/TBC	Tuberculosis
WHO	World Health Organisation
ICS	Intercostal space
SpO ₂	Saturasi perifer Oksigen
RR	Respiratory rate
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
BTA	Basil Tahan Asam
Hb	Haemoglobin
CO ₂	Carbon dioksida



INTISARI

PENGARUH *DIAPHRAGM BREATHING EXERCISE* TERHADAP FREKUENSI PERNAPASAN DAN SATURASI OKSIGEN PASIEN TUBERCULOSIS PARU DI PUSKESMAS NGAWI

Budi Suwarno¹, Sutrisno², Ni'mah Mufidah²

Latar belakang: Tuberkulosis Paru (TB Paru) menjadi salah satu penyakit menular yang paling mematikan di dunia. Salah satu masalah yang dialami penderita TB Paru adalah sesak napas, yang salah satunya ditandai dengan peningkatan frekuensi pernapasan dan penurunan kadar oksigen dalam darah (saturasi oksigen). Sesak napas terjadi karena kondisi pengembangan paru yang tidak sempurna akibat bagian paru yang terserang penyakit mengalami kolaps. Salah satu intervensi untuk mengurangi masalah pernapasan pada pasien TB adalah dengan *diaphragm breathing exercise*. Latihan ini mengacu pada otot diafragma yang menjadi dinding pemisah antara rongga perut dan dada, yang mengencang dan mengembang saat paru-paru terisi udara. Latihan ini dapat meningkatkan kekuatan otot diafragma yang merupakan otot utama pernapasan.

Tujuan: Mengetahui pengaruh *diaphragm breathing exercise* terhadap frekuensi napas dan saturasi oksigen penderita TB Paru di Puskesmas Ngawi.

Metode: Rancangan penelitian adalah pre eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien TB paru yang berobat ke poli paru Puskesmas Ngawi. Sampel penelitian yang digunakan adalah 26 responden. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon rank test*.

Hasil: Penelitian menunjukkan frekuensi napas sebelum dan setelah intervensi mengalami penurunan dengan nilai 23,69 menjadi 22,01 dengan nilai $p < 0,001$. Saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi mengalami kenaikan rata-rata dari 91,65% menjadi 94,31%, hasil uji dengan *Wilcoxon rank test* didapatkan nilai $p < 0,001$.

Kesimpulan: ada pengaruh *diaphragm breathing exercise* terhadap *frekuensi napas* dan saturasi oksigen penderita TB Paru di Puskesmas Ngawi.

Kata kunci: *Diaphragm Breathing Exercise, Frekuensi pernapasan, Saturasi oksigen, TBC Paru*

-
- 1) Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta
 - 2) Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta

ABSTRACT

THE EFFECT OF DIAPHRAGM BREATHING EXERCISE ON RESPIRATORY RATE AND OXYGEN SATURATION OF PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS AT NGAWI PUBLIC HEALTH CENTER

Budi Suwarno¹, Sutrisno², Ni'mah Mufidah²

Background: Pulmonary Tuberculosis (Pulmonary TB) is one of the most deadly infectious diseases in the world. One of the problems of pulmonary TB patients is shortness of breath, which is characterized by increased respiratory rate and decreased oxygen levels in the blood (oxygen saturation). Shortness of breath occurs because of imperfect lung expansion due to collapsed parts of the lungs. A diaphragm breathing exercise is one intervention to reduce respiratory problems in TB patients. This exercise refers to the diaphragm muscle which is the dividing wall between the abdominal and chest cavities, tightening and expanding when the lungs are filled with air. This exercise can increase the strength of the diaphragm muscle as the primary respiratory muscle.

Objective: To determine the effect of diaphragm breathing exercises on the respiratory rate and oxygen saturation of Pulmonary TB patients at Ngawi Public Health Center.

Method: The research design was pre-experimental with one group pretest-posttest design. The population were pulmonary TB patients at the Ngawi Health Center's pulmonary polyclinic. The research sample was 26 respondents. Data were analyzed using the Wilcoxon rank test.

Results: The study shows that the respiratory rate before and after the intervention decreased from 23.69 to 22.01 with a p-value of 0.001. Oxygen saturation before and after the intervention increase on average from 91.65% to 94.31%. The results of the Wilcoxon rank test obtain a p-value of 0.001

Conclusion: Diaphragm breathing exercises affect the respiratory rate and oxygen saturation of pulmonary TB patients at the Ngawi Health Center.

Keywords: Diaphragm Breathing Exercise, Respiratory Rate, Oxygen Saturation, Pulmonary TB

-
1. Students of the Nursing Department of Sahid Surakarta University
 2. Lecturer of Nursing Department of Sahid Surakarta University

