

**PENGARUH *PURSED LIP BREATHING EXERCISE* TERHADAP
LAJU PERNAPASAN PADA PASIEN DENGAN PPOK
DI RUMAH SAKIT PARU RESPIRA
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan (S1)



Oleh

PAULA SIVANANDA VIDYA CEMPAKA

KPP 22.01.582

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1) DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA**

2024




SKRIPSI
PENGARUH PURSED LIP BREATHING EXERCISE TERHADAP
LAJU PERNAPASAN PADA PASIEN DENGAN PPOK
DI RUMAH SAKIT PARU RESPIRA
YOGYAKARTA

Disusun Oleh :
Paula Sivananda V.C
KPP.22.01.582

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 21 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji


Dr. Catur Budi Susilo, S.Pd., S.Kp., M.Kes

Pembimbing Utama/ Penguji I


Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes

Pembimbing Pendamping/ Penguji II


Anida, S.Kep., Ns., M.Kep

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan

Yogyakarta... 6 Maret 2024.....

Ketua Program Studi Keperawatan (S1) dan Ners



Yuli Ernawati, S.Kep., Ns., M.Kep.





PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Paula Sivananda Vidya Cempaka
NIM : KPP2201582
Program Studi : Keperawatan
Judul Penelitian :Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Laju Pernapasan Pada Pasien Dengan PPOK Di Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya dalam bentuk skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di STIKES Wira Husada maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh atas karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 20 Februari 2024

Yang membuat pernyataan,



Paula Sivananda Vidya Cempaka
NIM, KPP 2201582



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Laju Pernapasan Pada Pasien Dengan PPOK Di Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta”. Skripsi ini disusun sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan di Program Studi Keperawatan STIKES Wira Husada Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Dra. Ning Rintis, M.Kes. selaku ketua STIKES Wira Husada Yogyakarta yang sekaligus menjadi pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan, serta meluangkan waktu untuk berdiskusi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Ibu Yuli Ernawati, S.Kep.,Ns., M.Kep selaku ketua Prodi Keperawatan dan Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta.
3. Ibu Anida, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan, serta meluangkan waktu untuk berdiskusi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Seluruh Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya demi memperluas wawasan terhadap dunia keperawatan dan Kesehatan
5. Seluruh karyawan tata usaha STIKES Wira Husada Yogyakarta yang telah membantu dalam kelancaran pembelajaran
6. Suami, anak, dan kedua orang tua atas dukungan doa, materi dan non materi selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman S1 Keperawatan Lintas Jalur STIKES Wira Husada Yogyakarta yang selalu memberikan semangat dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

8. Rekan sejawat perawat dan fisiotherapi RS Paru Respira Yogyakarta untuk semangat dan dukungannya.
9. MKRPG tempat berkeluh kesah dan berbagi cerita, terima kasih semangat dan dukungannya
10. Dan semua pihak yang telah membantu dalam setiap proses penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebut satu persatu, terima kasih atas dukungan dan bantuannya

Semoga Tuhan YME membalas seluruh kebaikan Bapak/ Ibu semua. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, Februari 2024

Penulis

**PENGARUH *PURSED LIP BREATHING EXERCISE* TERHADAP
LAJU PERNAPASAN PADA PASIEN DENGAN PPOK
DI RUMAH SAKIT PARU RESPIRA
YOGYAKARTA**

Paula Sivananda¹, Ning Rintiswati², Anida³

INTISARI

Latar belakang : PPOK merupakan penyakit yang menyerang dan mempengaruhi sistem pernafasan normal secara kronis. Pada pasien dengan PPOK akan terjadi peningkatan gangguan ventilasi udara yang disebabkan oleh adanya obstruksi pada jalan nafas. Pada pasien PPOK rehabilitasi pulmoner berfungsi untuk mengurangi penurunan kemampuan serta memperbaiki ketahanan otot akibat disfungsi otot yang disebabkan oleh hiperinflasi paru. Rehabilitasi pulmoner yang biasa digunakan adalah *breathing control exercise* dan *respiratory muscle training*. *Pursed-lips breathing* (PLB) dapat membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi,

Tujuan penelitian : untuk mengetahui adakah perbedaan laju pernapasan pada pasien PPOK, sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *pursed lip breathing exercise*.

Metode : Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah jenis *Quasi Eksperimental Design pre and post test without control grup*.

Hasil : Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan p value = 0,000 (nilai $p < 0,05$) pada laju pernapasan sebelum dan sesudah intervensi *pursed lip breathing exercise*. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh *pursed lip breathing exercise* terhadap perubahan laju pernafasan

Kesimpulan : Dapat disimpulkan bahwa secara statistic terdapat perbedaan yang bermakna antara frekuensi laju pernapasan sebelum dan sesudah dilakukan *pursed lip breathing exercise* pasien PPOK di RS Paru Respira Yogyakarta tahun 2023.

Kata kunci : *Laju pernapasan, PPOK, Pursed lip breathing exercise*

¹ Mahasiswa Program Studi Keperawatan (S1) dan Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

**THE EFFECT OF PURSED LIP BREATHING EXERCISE ON
RESPIRATORY RATE IN PATIENTS WITH COPD
AT RESPIRA LUNG HOSPITAL
YOGYAKARTA**

Paula Sivananda¹, Ning Rintiswati², Anida³

ABSTRACT

Background: COPD is a disease that attacks and chronically affects the normal respiratory system. In patients with COPD there will be increased air ventilation problems caused by obstruction of the airway. In COPD patients, pulmonary rehabilitation functions to reduce impairment and improve muscle endurance due to muscle dysfunction caused by lung hyperinflation. Pulmonary rehabilitation that is commonly used is breathing control exercise and respiratory muscle training. Pursed-lips breathing (PLB) can help patients to control breathing, prevent collapse and train expiratory muscles to lengthen exhalation and increase airway pressure during expiration,

Research objective: to determine whether there is a difference in respiratory rate in COPD patients, before and after the pursed lip breathing exercise intervention.

Method: This research uses quantitative research. The type of research used in this research is experimental research. The experimental research design used was a Quasi Experimental Design type, pre and post test without control group.

Results: The results of the Wilcoxon Signed Rank Test showed p value = 0.000 (p value < 0.05) in respiratory rate before and after pursed lip breathing exercise intervention. This means that Ho is rejected and Ha is accepted, so there is an influence of pursed lip breathing exercise on changes in respiratory rate

Conclusion: It can be concluded that statistically there is a significant difference between the respiratory rate frequency before and after pursed lip breathing exercise for COPD patients at Respira Lung Hospital Yogyakarta in 2023.

Key words: Respiratory rate, COPD, Pursed lip breathing exercise

¹ Students of Nursing (S1) Study Program and Nurses STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Lecturer STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Lecturer STIKES Wira Husada Yogyakarta

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
F. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Konsep Penyakit PPOK	9
a. Definisi	9
b. Faktor Risiko.....	10
c. Tanda dan Gejala.....	12
d. Klasifikasi	14
e. Penatalaksanaan.....	16
f. Komplikasi.....	20
2. Pursed Lip Breathing.....	20
a. Definisi	20
b. Tujuan <i>Pursed Lip Breathing</i>	21

c. Teknik <i>Pursed Lip Breathing</i>	21
3. Laju pernapasan	23
a. Definisi	23
b. Jenis dan Pola Pernapasan.....	24
c. Cara Pengukuran	24
B. Kerangka Teori.....	25
C. Kerangka Konsep	26
D. Hipotesis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Desain penelitian	27
C. Waktu dan tempat penelitian.....	27
D. Populasi dan Sampel	28
E. Variabel Penelitian.....	28
F. Definisi Operasional	29
G. Alat/ Instrumen Penelitian.....	30
H. Jalannya Penelitian.....	30
I. Analisa Data.....	32
J. Etika Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Gambaran Lokasi dan Karakteristik Responden	35
a. Lokasi Penelitian.....	35
b. Karakteristik Responden.....	36
1) Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, Pendidikan dan pekerjaan.....	36
2) Karakteristik responden berdasarkan riwayat merokok, komorbid dan lama sakit	37
3) Tabulasi silang riwayat merokok dengan laju Pernapasan	39
4) Tabulasi silang antara laju pernapasan responden	

dengan komorbid dan tanpa komorbid	39
5) Tabulasi silang antara lama sakit dengan laju pernapasan	40
2. Data Penelitian Laju Pernapasan	40
B. Pembahasan	41
1. Karakteristik Responden	41
a. Jenis Kelamin	41
b. Usia	43
c. Pendidikan	44
d. Pekerjaan	44
e. Riwayat merokok	45
f. Komorbid	47
g. Lama sakit	49
2. Laju pernapasan pada pasien PPOK sebelum dilakukan <i>pursed lip breathing exercise</i>	51
3. Laju pernapasan pada pasien PPOK sebelum dilakukan <i>pursed lip breathing exercise</i>	52
4. Pengaruh <i>Pursed Lip Breathing Exercise</i> terhadap perubahan laju pernapasan pada pasien dengan PPOK	53
C. Keterbatasan Penelitian	54
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
Lampiran	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Penelitian Terkait	7
Tabel 2.1 Klasifikasi PPOK	14
Tabel 2.2 Formulir Kuisisioner mMRC	14
Tabel 4.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan	36
Tabel 4.2 Karakteristik responden berdasar riwayat merokok.....	37
Tabel 4.3 Karakteristik responden berdasarkan komorbid dan lama sakit	38
Tabel 4.4 Rata – rata penurunan laju pernapasan pada responden dengan riwayat merokok dan tidak merokok	39
Tabel 4.5 Rata - rata penurunan laju pernapasan pada responden dengan komorbid dan tanpa komorbid.....	39
Tabel 4.6 Rata - rata penurunan laju pernapasan pada responden dengan perbedaan lama sakit	40
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>Wilcoxon Ranged Test</i>	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Formulir COPD Assesment Test (CAT).....	15
Gambar 2 Penilaian kelompok PPOK.....	16
Gambar 3 Pursed Lip Breathing.....	22
Gambar 4 Kerangka Teori.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 SOP Pursed Lip Breathing.....	67
Lampiran 2 Permohonan izin penelitian	70
Lampiran 3 Permohonan kaji etik penelitian	71
Lampiran 4 Pembimbing lapangan	72
Lampiran 5 Jawaban Izin penelitian	73
Lampiran 6 Ethical clearance.....	74
Lampiran 7 Lembar permohonan menjadi responden	76
Lampiran 8 Lembar persetujuan menjadi responden	77
Lampiran 9 Data pasien	78
Lampiran 10 Lembar observasi.....	79
Lampiran 11 Uji normalitas	80
Lampiran 12 Wilcoxon Signed ranks test	82
Lampiran 13 Jadwal Kegiatan.....	83
Lampiran 14 Anggaran Penelitian	84
Lampiran 15 Lembar konsultasi	85
Lampiran 16 <i>Implementation of Agreement</i>	88

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

PPOK adalah penyakit paru yang ditandai oleh hambatan aliran udara yang bersifat progresif dan berhubungan dengan respons inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang beracun atau berbahaya (GOLD, 2015). Gangguan pernapasan yang berat, seringnya eksaserbasi, dan komorbid dapat menyebabkan buruknya kualitas hidup pasien PPOK. PPOK lebih sering ditemukan pada usia diatas 40 tahun, dan jika tidak ditangani dengan baik, PPOK dapat menyebabkan komplikasi yaitu gagal nafas, infeksi berulang dan penyakit kor pulmonal yang dapat meningkatkan *morbiditas* dan *mortalitas* (Esther, 2019)

Prevalensi PPOK menurut data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2017 menunjukkan bahwa jumlah penderita PPOK mencapai 251 juta jiwa didunia. Berdasarkan data dari WHO tahun 2021 ditemukan bahwa Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di dunia, pada tahun 2019 terdapat sekitar 3,23 juta jiwa meninggal dunia akibat PPOK dengan merokok sebagai penyebab utamanya.

Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2017 PPOK menjadi penyakit yang menyebabkan kematian urutan ke 4 setelah penyakit kardiovaskuler, kanker, dan Diabetes Militus. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 prevalensi PPOK sebanyak 3,7% dan lebih sering terjadi pada jenis kelamin laki-laki. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) pada tahun 2020 memperkirakan secara epidemiologi di tahun 2060 angka kejadian PPOK akan terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah orang yang merokok dan populasi usia lanjut serta terjadinya peningkatan polusi udara.

Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) prevalensi PPOK sebanyak 3,1 %. Kabupaten Bantul merupakan yang tertinggi di DIY yaitu sebanyak 6.678 kasus. Sementara Kabupaten Gunung Kidul sebanyak 2.423 kasus, Kabupaten Sleman sebanyak 3.678 kasus, Kabupaten Kulon Progo 1.096 kasus dan Kota Yogyakarta sebanyak 1.976 kasus (Rejcky,2022). Angka ini terus bertambah seiring berubahnya gaya hidup masyarakat yang tidak sehat (Rosha, 2018), dan bertambahnya usia (Safka et al, 2017).

PPOK merupakan penyakit yang menyerang dan mempengaruhi sistem pernafasan normal secara kronis. Pada pasien-pasien dengan PPOK akan terjadi peningkatan gangguan ventilasi udara yang disebabkan oleh adanya obstruksi pada jalan nafas. Hal ini berpengaruh terhadap kondisi pola pernafasan dan frekuensi pernafasan. Pasien yang mengalami obstruksi jalan nafas dan kelemahan otot pernafasan seperti pada pasien PPOK akan mengalami kesulitan dalam bernafas dan biasanya pasien akan bernafas dengan lebih cepat, lebih dari 20 kali permenit dan disebut juga dengan *takipnea* (Djojodibroto 2016). Pada PPOK saluran udara menyempit, membuat pernapasan menjadi lebih sulit dan lebih cepat, hal ini akan menyebabkan penumpukan karbondioksida didalam darah. Hal ini dapat menyebabkan asidosis respiratorik yang jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan sistem pernapasan semakin terganggu yang pada akhirnya dapat menyebabkan kegagalan pernapasan (Antonio, 2017).

PPOK bukan termasuk penyakit menular, PPOK adalah penyakit paru obstruktif yang tidak dapat sembuh secara biologis, namun dapat sembuh secara klinis, sehingga tatalaksananya lebih diupayakan pada pencegahan perburukan gejala maupun fungsi paru. Secara umum pengobatan PPOK dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yang dapat diberikan pada penderita PPOK adalah bronkodilator, antibiotik, mukolitik, anti inflamasi, dan terapi oksigen. Sedangkan terapi non farmakologi yang dapat diberikan pada pasien PPOK adalah anjuran untuk berhenti merokok, rehabilitasi pulmoner, vaksinasi dan mencegah malnutrisi (Lilyana 2017).

Rehabilitasi pulmoner yang diberikan pada pasien PPOK berfungsi untuk mengurangi penurunan kemampuan serta dapat memperbaiki ketahanan otot yang diakibatkan oleh disfungsi otot karena hiperinflasi paru. Rehabilitasi pulmoner yang biasa digunakan adalah *breathing control exercise* dan *respiratory muscle training* (Borge 2014). *Breathing control exercise (BCE)* terdiri dari *pursed-lips breathing (PLB)*, *diaphragmatic breathing (DB)*, *relaxation techniques (RT)* dan *body position exercise (BPE)*. Adapun fungsi dari *breathing control exercise* adalah menurunkan usaha bernafas dan membantu relaksasi melalui teknik napas dalam yang akan memperbaiki pola nafas melalui penurunan frekuensi pernafasan serta mengurangi kesulitan bernafas (Basso-Vanelli et al 2016).

Pursed-lips breathing (PLB) dapat membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi ventilasi, dan mengurangi laju pernafasan atau *respiratory rate* (Rozi,2019). *Pursed-lips breathing* efektif diberikan pada pasien PPOK sehingga masyarakat bisa mengurangi untuk mengkonsumsi obat-obatan farmakologi seperti obat anti inflamasi (bronkodilator), selain untuk mengurangi obat-obatan farmakologis, dari segi ekonomi latihan *Pursed Lip Breathing* tidak membutuhkan biaya apapun, sehingga lebih terjangkau dan ekonomis serta dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. PLB merupakan jenis latihan yang mudah, murah dan non-invasif serta sebagai faktor penting dalam meningkatkan status oksigenasi dan indikator fisiologis pada pasien PPOK.

Penelitian yang dilakukan oleh Hashem (2015) menyatakan bahwa *diaphragmatic breathing (DB)*, *pursed-lips breathing (PLB)* mempunyai pengaruh yang hampir sama terhadap peningkatan fungsi paru pasien PPOK. Peneliti lebih memilih teknik pernapasan *Pursed Lip Breathing* karena, PLB lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan pernafasan

perut (*diaphragmatic breathing*), hal ini dikarenakan pada pasien dengan penyakit paru-paru otot diafragma tidak berfungsi dengan baik, sehingga kita harus melatih kembali otot diafragma untuk melakukan sebagian besar pekerjaan pernafasan lagi. Pada *Pursed Lip Breathing* kita tidak perlu melatih kembali otot apapun, sehingga latihan ini lebih mudah dilakukan (Rozi, 2019).

Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta merupakan satu-satunya rumah sakit dengan layanan unggulan kesehatan paru dan pernafasan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan data rekam medis RS, kunjungan pasien dengan kasus PPOK di RS Paru Respira Yogyakarta tahun 2019 sebanyak 4.308 pasien, pada tahun 2020 sebanyak 2.302 pasien, pada tahun 2021 sebanyak 1.832 pasien, pada tahun 2022 sebanyak 1.864 pasien dengan kasus PPOK berkunjung ke RS Paru Respira Yogyakarta. Jumlah pasien rawat inap dengan kasus PPOK di RS Paru Respira pada tahun 2019 sebanyak 347 pasien, tahun 2020 sebanyak 114 pasien, 2021 sebanyak 98 pasien, tahun 2022 sebanyak 158 pasien, dan tahun 2023 sampai dengan bulan Juli sebanyak 117 pasien. Penurunan jumlah kunjungan pasien yang signifikan pada tahun 2020 - 2022 dibandingkan tahun 2019 merupakan salah satu dampak dari adanya pandemi covid 19 yang terjadi sejak bulan Maret tahun 2020.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *pursed lip breathing exercise* terhadap Laju Pernapasan pada pasien PPOK. Penelitian tentang laju pernapasan pada pasien PPOK sudah pernah dilakukan, tetapi penelitian ini berfokus pada *pursed lip breathing exercise* terhadap laju pernapasan pada pasien PPOK.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh *pursed lip breathing exercise* terhadap laju pernapasan pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan laju pernapasan pada pasien PPOK, sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *pursed lip breathing exercise*, sehingga proses penyembuhan pasien PPOK menjadi lebih cepat dan lebih optimal.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik (jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, riwayat merokok, komorbid dan lama sakit) pasien PPOK di RS Paru Respira Yogyakarta
- b. Untuk mengetahui laju pernapasan pada pasien PPOK sebelum diberikan *pursed lips breathing exercise*
- c. Untuk mengetahui laju pernapasan pada pasien PPOK sesudah diberikan *pursed lips breathing exercise*
- d. Untuk mengetahui penurunan laju pernapasan pada pasien PPOK sebelum dan sesudah diberikan *pursed lips breathing exercise*

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi pasien

Dengan menggunakan metode *pursed lip breathing exercise* diharapkan sesak nafas pada pasien PPOK dapat berkurang, sehingga dapat membantu pasien dalam melatih pernafasan ketika mengalami sesak nafas untuk mencapai proses penyembuhan yang optimal.

2. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi perawat rumah sakit dalam merawat pasien PPOK, sehingga perawat dapat memberikan tambahan terapi non farmakologis bagi pasien PPOK sehingga sesak nafas dapat berkurang.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai studi awal dalam memberikan terapi non farmakologis bagi pasien PPOK, serta dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dan menggunakan desain penelitian *quasi experimental design pre test-post test without control grup* yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sebuah treatment terhadap variabel dependen (Arikunto 2016). Sampel yang akan digunakan adalah pasien PPOK. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *pursed lip breathing exercise* dengan menghitung laju pernapasan penderita.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1: Penelitian Terkait

Penulis, Tahun	Judul	Metode/ Desain Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Khairunnisa, 2021	Pengaruh <i>Pursed Lip Breathing</i> terhadap intensitas sesak nafas pada penderita PPOK di RSUD DR. Soedarso Pontianak	Quasi eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel bebas: <i>pursed lip breathing</i> - Pengumpulan data: secara observasi - Metode penelitian: quasi eksperimen <i>pre and post test without control</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Teknik sampling: non probability sampling dengan consecutive sampling penelitian yang akan dilakukan adalah total sampling - Instrument: skala BORG dan prosedur PLB, pada penelitian yang akan dilakukan adalah lembar observasi <i>respiratory rate</i>
Melwidia Shalsa, 2022	Penerapan relaksasi nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di Ruang Paru RSUD Jend. Ahmad Yani Kota	Case study	<ul style="list-style-type: none"> - Metode pengumpulan data: secara observasi - Populasi: pasien PPOK 	<ul style="list-style-type: none"> - Metode penelitian: study kasus, metode penelitian yang akan dilakukan quasi eksperimen pre and post test without control - Analisa data: Analisa deskriptif, pada penelitian yang akan dilakukan paired sample t-test

				- Variabel terikat: <i>respiratory rate</i> dan saturasi oksigen
Ni Made Dwi Yunica, 2021	Teknik relaksasi nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK	Pra-eksperimental one grup pre-post test design	<ul style="list-style-type: none"> - Desain penelitian ini menggunakan pra eksperimen <i>one grup pre post test design</i> - Pengumpulan data: secara observasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel terikat pada penelitian ini adalah saturasi oksigen, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah laju pernapasan
Satria Ramadhani, 2022	Penerapan <i>pursed lip breathing</i> terhadap penurunan sesak nafas pada pasien PPOK di ruang paru RSUD jendral A Yani kota Metro	<i>Case studyf</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel terikat: laju pernapasan - Variabel bebas: <i>pursed lip breathing exercise</i> - Pengumpulan data: observasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Desain penelitian pada penelitian ini adalah study kasus, pada penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimen - Analisa data pada penelitian ini adalah Analisa deskriptif

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dengan total responden sebanyak 20 orang tentang Pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap laju pernapasan pada pasien dengan PPOK di RS Paru Respira Yogyakarta tahun 2023 maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, dan mayoritas responden berusia 60-69 tahun. Berdasarkan tingkat pendidikannya dan mata pencahariannya, separuh responden memiliki tingkat pendidikan SD, dan separuh responden bekerja sebagai buruh tani.
2. Sedangkan untuk riwayat kesehatannya, mayoritas responden memiliki komorbid HT dan CHF. Berdasarkan lama sakit, Sebagian besar responden menderita sakit selama 1-5 tahun, dan lebih dari separuh jumlah responden memiliki riwayat merokok.
3. Seluruh responden mengalami penurunan laju pernapasan, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara frekuensi laju pernapasan sebelum dan sesudah dilakukan *pursed lip breathing exercise*. Hal ini juga terjadi pada kelompok responden dengan riwayat merokok dan responden dengan penyakit komorbid yang lain.

B. SARAN

1. Bagi pasien

Disarankan bagi pasien khususnya responden agar melakukan *pursed lip breathing* sebagai langkah awal dalam menghadapi sesak nafas yang muncul secara tiba-tiba, sehingga dapat menurunkan frekuensi pernafasan

2. Bagi rumah sakit

Disarankan kepada petugas kesehatan khususnya perawat untuk dapat mengaplikasikan intervensi *pursed lip breathing exercise* terhadap pasien khususnya pasien PPOK, dan dapat memberikan pendidikan kesehatan dan informasi kepada pasien tentang terapi non farmakologis pada pasien PPOK.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan bagi peneliti selanjutnya bahwa perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel lebih banyak dan dengan waktu pemberian PLB beberapa kali sehari selama beberapa hari, dan bisa dikaitkan dengan kualitas hidup pasien PPOK, dan diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dasar dan bahan perbandingan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- A.D.A.M. *Medical Encyclopedia. Johns Creek (GA): Ebix, Inc., A.D.A.M.; c1997-2020.* from: <https://medlineplus.gov/ency/article/003247.htm>
- Anggraeni, T. S. (2017). Hubungan Antara Asupan Energi Dan Asupan Protein Dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Rawat Jalan Di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga. *Skripsi Sarjana. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- Antonio Anzueto & Marc Miravittles (2017). Pathophysiology of dyspnea in COPD, *Postgraduate Medicine*, 129:3, 366-374, DOI: 10.1080/00325481.2017.1301190<https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080%2F00325481.2017.1301190>
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Astriani, N. M. D. Y., Pratama, A. A., & Sandy, P. W. S. J. (2021). Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 59-66
- Asyrofy, A., Arisdiani, T., & Aspihan, M. (2021). Karakterisitik dan kualitas hidup pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). *NURSCOPE: Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 7 (1), 13-21
- Barnes P. J. (2016). Sex Differences in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Mechanisms. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 193(8), 813–814. <https://doi.org/10.1164/rccm.201512-2379ED>
- Basso-Vanelli, R. P., Di Lorenzo, V. A. P., Ramalho, M., Labadessa, I. G., Regueiro, E. M. G., Jamami, M., & Costa, D. (2018). Reproducibility of inspiratory muscle endurance testing using PowerBreathe for COPD patients. *Physiotherapy research international : the journal for researchers and clinicians in physical therapy*, 23(1), 10.1002/pri.1687. <https://doi.org/10.1002/pri.1687>
- Bella, Melwidia. S., Inayati, A., & Ayubbana, S. (2023). Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Ppok Di Ruang Paru Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(3), 416-423.

- Bakti, A. K., Dwi Rosella, K., & St FT, S. (2015). Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Penurunan Tingkat Sesak Napas Pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok) Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat BBKPM Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Bhatt, SP, & Dransfield, MT (2013). Penyakit paru obstruktif kronik dan penyakit kardiovaskular. *Penelitian Translasi* , 162 (4), 237-251.
- Black, J dan Hawks, J. (2014). Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan. Dialih bahasakan oleh Nampira R. Jakarta: SalembaEmban Patria.
- Borge, C. R., Hagen, K. B., Mengshoel, A. M., Omenaas, E., Moum, T., & Wahl, A. K. (2014). Effects of controlled breathing exercises and respiratory muscle training in people with chronic obstructive pulmonary disease: results from evaluating the quality of evidence in systematic reviews. *BMC pulmonary medicine*, 14, 184. <https://doi.org/10.1186/1471-2466-14-184>
- Chung, CY, Yang, J., Yang, X., & Dia, J. (2022). Efek jangka panjang dari polusi udara sekitar terhadap kanker paru-paru dan kematian akibat PPOK di Tiongkok: tinjauan sistematis dan meta-analisis studi kohort. *Tinjauan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan* , 97 , 106865.
- Djojodibroto, D. (2016). *Respirologi (Respiratory Medecine)*. (J. Suyono & E. Melinda, Eds.) (2nd ed.). Jakarta: EGC.
- El Naser, F., Medison, I. and Erly, E. (2016) ‘Gambaran Derajat Merokok Pada Penderita PPOK di Bagian Paru RSUP Dr. M. Djamil’, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), pp. 306–311. Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v5i2.513>
- Esther, K (2019). Farmakoterapi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). *Cermin Dunia Kedokteran*, 46(4), 262-271
- Fuentes N, Silveyra P. Regulasi endokrin penyakit paru-paru dan peradangan. *Biologi dan Kedokteran Eksperimental* . 2018;243(17-18):1313-1322. doi: 10.1177/1535370218816653
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2020). *Pocket Guide To COPD Diagnosis, Management, And Prevention*, A Guide for Health Care Professionals
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2015. *Global Strategy for The Diagnosis, Management, And Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*.

- Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2018 report) from: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf
- Hartina, S., Wahiduddin, W., & Rismayanti, R. (2021). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pada Pasien RSUD Kota Makassar : Faktor Resiko Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pada Pasien RSUD Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Hasanuddin* , 2 (2), 159-171. <https://doi.org/10.30597/hjph.v2i2.13139>
- Hartono, H. (2015). Peningkatan Kapasitas Vital Paru Pada Pasien Ppok Menggunakan Metode Pernapasan Pursed Lips. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1).
- Hasaini, A. (2020). Lama menderita dengan kualitas hidup pasien PPOK. *Journal of Nursing Invention*, 1(1), 1-8.
- Hashem, E. S., Abdou, L. M., El-Gamil, A. E., & Shaaban, A. Y. (2015). The Effect of Diaphragmatic Breathing versus Pursed-Lips Breathing on Pulmonary Functions among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Alexandria Scientific Nursing Journal*, 17(1), 153-174.
- Humardani, F. M. (2021). Pengaruh Pemberian Kombinasi Tripod Position Dan Pursed Lip Breathing Terhadap Respiration Rate Pada Pasien Copd Di Rsud Bangil (Doctoral dissertation, STIKES BINA SEHAT PPNI).
- Hillas G, Perlikos F, Tsiligianni I, Tzanakis N. (2015). Managing comorbidities in COPD. *Int J COPD*.10:95–109.
- Hsieh, MJ, Yang, TM, & Tsai, YH (2016). Suplementasi nutrisi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik. *Jurnal Asosiasi Medis Formosa* , 115 (8), 595-601.
- Ikawati, Z. (2016). *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan*. Bursa Ilmu.
- Isnainy, U. C. A. S., & Tias, S. A. (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. <https://doi.org/10.33024/hjk.v13i4.1670>
- Kemenkes, D. P. dan P. P. (2018). P2PTM_RAK2017.pdf (pp. 1–37). pp. 1–37. Retrieved from http://p2p.kemkes.go.id/wpcontent/uploads/2017/12/P2PTM_RAK2017.pdf

- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Faktor Risiko Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) - Direktorat P2PTM. Diambil 1 Juli 2023, dari <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-parukronik/page/23/faktor-risikopenyakitparuobstruktif-kronis-ppok>
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Diambil 29 Juni 2023 https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduh_1610419527_23703.p
- Khairunnisa, K., Fauzan, S., & Sukarni, S. (2021). Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Intensitas Sesak Napas Pada Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Di Rsud Dr. Soedarso Pontianak. *ProNers*, 6(1).
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. (2017). *Buku Ajar Patofisiologi (Professional Guide to Pathophysiology)*. Jakarta: EGC.
- Kupper, N., Bonhof, C., Westerhuis, B., Widdershoven, J., & Denollet, J. (2016). Determinants of dyspnea in chronic heart failure. *Journal of cardiac failure*, 22(3), 201-209
- Lilyana, M. T. A. (2017). Manajemen nonfarmakoterapi bagi pasien PPOK. *Jurnal ners lentera*, 5(2), 178-182.
- Majumder, N. (2015). Physiology of Respiration. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 2(3), pp.16-17
- Miranda Caroline Smith & Jeremy P Wrobel (2014) Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD, *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 9:, 871-888, DOI: [10.2147/COPD.S49621](https://doi.org/10.2147/COPD.S49621)
- Muthmainnah, M., Restuastuti, T., & Munir, S. M. (2015). Gambaran kualitas hidup pasien PPOK stabil di poli paru RSUD Arifin Achmad provinsi Riau dengan menggunakan kuesioner SGRQ (Doctoral dissertation, Riau University).
- Nicolò, A., Massaroni, C., Schena, E., & Sacchetti, M. (2020). The Importance of Laju pernapasan Monitoring: From Healthcare to Sport and Exercise. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 20(21), 6396. <https://doi.org/10.3390/s20216396>

- Nurfitriani., Devi, M, (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pada Pasien Poliklinik Paru Di RSUD Meuraxa. *Jurnal Sains Riset*, 11(2), 458-462
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Selemba Medika
- Nuryani, B.A. (2021). <https://rsprespira.jogjaprovo.go.id/anda-perokok-waspadai-ppok/> (diakses 4 Februari 2024)
- Pamungkas, R., Breathing, A. S. E. P. L., & Frekuensi, D. D. B. T. P. (2016). Pernafasan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). STIKES Telogorejo Semarang, 1-7.
- Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). (2016). Pedoman diagnosis & penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2023). 5 Teknik Latihan Pernapasan Untuk Menjaga Fungsi Paru-Paru. Diakses pada 20 Agustus 2023 dari <https://klikpdpi.com/index.php?mod=article&sel=10782>
- Pertiwi, MD, Martini, S., Artanti, KD, & Widati, S. (2022). HUBUNGAN HIPERTENSI, GENETIK DAN TINGKAT MEROKOK DENGAN KEJADIAN PPOK DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI SURABAYA. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17 (2), 241–251. <https://doi.org/10.20473/ijph.v17i2.2022.241-251>
- Potter, D. F., & Perry, A. G. (2005). *Buku ajar : Fundamental keperawatan, konsep, proses, dan praktik (Edisi 4)*. Jakarta : EGC
- Pratama, D.A. (2024). <https://www.rskariadi.co.id/news/178/ROKOK-PENGARUHI-KESEHATAN-PARU/Artikel>
- Prasad, K., Mangipudi, M. R., Vaidya, R. W., & Muralidhar, B. (2020). Organizational Climate, opportunities, challenges and psychological wellbeing of the remote working employees during covid-19
- Putra, D. P., Bustamam, N., & Chairani, A. (2013). Hubungan Berhenti Merokok dengan Tingkat Keparahan Penyakit Paru Obstruktif Kronik Berdasarkan GOLD 2013. *J Respir Indo*, 36(1), 20–27.
- Rahmaniati, R., Djajakusumah, T. S., & Firmansyah, A. (2015). Hubungan Komorbid Penyakit Kardiovaskular dengan Lama Rawat Inap pada Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis di RSUD Al-Ihsan Periode Januari – Desember 2014. *Prosiding Pendidikan Dokter*, 545-551

- Rahmi, R., Irawati, D., & Waluyo, A. (2023). Teknik Pernapasan terhadap Dispnea pada Pasien PPOK. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(1), 708-719. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v5i1.5501>
- Ramadhani, S., Purwono, J., & Utami, I. T. (2021). Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok) Di Ruang Paru Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2), 276-284.
- Rejcky, A., & Rochmawati, E. (2022). Treatment Preference For Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Review. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(S2), 9-14.
- Rosha, P. T., & Dewi, F. S. T. (2018). Faktor-faktor yang memengaruhi kualitas hidup pasien penyakit paru obstruktif kronis. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(2), 62-66.
- Rozi, F. (2019). Efektivitas Kombinasi Pursed Lip Breathing Dan Distractive Auditory Stimuli Terhadap Nilai Peak Expiratory Flow Pada Pasien Ppok Di Rsud Jombang. *Well Being*, 4(1), 29-33. from: <https://journal.stikes-bu.ac.id/index.php/wb/article/view/49>
- Safitri, Yasin. (2016). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Derajat Keparahan penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) (Studi Kasus di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang). Skripsi. Semarang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang
- Safka, K. A., Wald, J., Wang, H., McIvor, L., & McIvor, A. (2017). GOLD stage and treatment in COPD: a 500 patient point prevalence study. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases: Journal of the COPD Foundation*, 4(1), 45.
- Saftarina, F., Anggraini, D. I., & Ridho, M. (2017). Penatalaksanaan Penyakit Paru Obstruktif Kronis pada Pasien Laki-Laki Usia 66 Tahun Riwayat Perokok Aktif dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga di Kecamatan Tanjung Sari Natar. *Jurnal Agromed Unila*, 4(1), 143–151.
- Sakhaei, S., Ebrahimpour Sadagheyani, H., Zinalpoor, S., Khorami Markani, A., & Motaarefi, H. (2018). The Impact of Pursed-lips Breathing Maneuver on Cardiac, Respiratory, and Oxygenation Parameters in COPD Patients. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018 Oct 25; 6 (10): 1851-1856.
- Salawati, L. (2016). Hubungan Merokok Dengan Derajat Penyakit Paru Obstruksi Kronik. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 16(3), 165–169

- Salekede, Devi Grania Amelia (2023) Kesesuaian Derajat Keparahan Pasien Ppok Dengan Kualitas Hidup Berdasarkan St. George Respiratory Questionnaire. Skripsi thesis, Universitas Hasanuddin. <http://repository.unhas.ac.id:443/id/eprint/24745>
- Sapra A, Malik A, Bhandari P. Vital Sign Assessment. [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213>
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*, edisi 8. Jakarta : EGC.
- Soemarwoto, R. A., Putri, M., Esfandiari, F., Triwahyuni, T., & Setiawan, G. (2019). Hubungan diabetes melitus terhadap derajat berat penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) Di klinik Harum Melati Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 3(1), 56-61.
- Suartini, N. W. (2021). Asuhan Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tn. Bd Dan Tn. Pt Dengan Asma Bronkiale Di Ruang Instalasi Gawat Darurat Brsu Tabanan Tahun 2021 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suryantoro, E., Isworo, A., & Upoyo, A. S. (2017). Perbedaan efektivitas pursed lips breathing dengan six minutes walk test terhadap forced expiratory. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(2), 99-112.
- Tarigan, A. P. S., & Juliandi, J. (2018). Pernafasan Pursed Lip Breathing Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Derajat II. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 1(2), 39-46.
- Tarwoto, & Wartonah. (2015). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika.
- Utomo, A. A. (2021). Faktor Risiko Gangguan Paru Pada Pekerja: Tinjauan Literatur. *Health Safety Environment Journal*, 2(2).
- Venkatesan, P. (2023). GOLD COPD report: 2023 update. *The Lancet Respiratory Medicine*, 11(1), 18.
- Wahid, A., & Suprpto, I. (2013). Keperawatan Medikal Bedah, Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respiratory. *Trans Info Media*.

- Wheatley, I. (2018). Laju pernapasan 3: How to take an accurate measurement. *Nursing Times*, 114(7), 21–22.
- Whited L, Graham DD. Abnormal Respirations. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/books/NBK470309/>
- WHO (2017) ‘Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)’, WHO. World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/respiratory/copd/en/> (Accessed: 18 Juni 2023).
- WHO (2023). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)) (Accessed: 3 Februari 2024)
- Yadav. S, Rawal. G., (2015). Counterfeit drugs: problem of developing and developed countries, *International journal of Pharmaceutical Chemistry and Analysis*, Volume 2(1):46-50
- Ye, Z., Wang, Y., Colunga-Lozano, L. E., Prasad, M., Tangamornsuksan, W., Rochweg, B., ... & Guyatt, G. H. (2020). Efficacy and safety of corticosteroids in COVID-19 based on evidence for COVID-19, other coronavirus infections, influenza, community-acquired pneumonia and acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Cmaj*, 192(27), E756-E767.
- Yunica Astriani, N. M., Pratama, A., & Sandy, P. W. (2021). Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 59-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2368>