

NASKAH PUBLIKASI
ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT PARU
OBSTRUKTIF KRONIS : POLA NAFAS TIDAK EFEKTIF
DENGAN INTERVENSI *PURSED LIPS BREATHING*
DAN *POSISI PRONASI*



KARYA TULIS ILMIAH

DISUSUN OLEH :

ANDHARA ASSYIFA SALSABILA

NIM. P21059

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA

TAHUN 2024

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM DIPLOMA TIGA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2024**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI
KRONIS : POLA NAFAS TIDAK EFEKTIF
DENGAN INTERVENSI *PURSED LIP BREATHING*
DAN *POSISI PRONASI***

Andhara Assyifa Salsabila¹, Sutiyo Dani Saputro²

¹Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga Universitas Kusuma
Husada Surakarta

²Dosen Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga Universitas Kusuma Husada
Surakarta

*Email Penulis : andharaassyifa17@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: PPOK atau Penyakit Paru Obstruksi Kronis yaitu penyakit paru progresif pengancam nyawa yang mengakibatkan oleh penyakit berbahaya serta sesak napas. **Tujuan:** Kajian ini dimaksudkan dalam memahami gambaran asuhan keperawatan penderita PPOK: pola nafas tidak efektif disertai pemberian intervensi *pursed lips breathing* dan *posisi pronasi*. **Metode:** Deskriptif sebagai jenis penelitian serta studi kasus sebagai pendekatan dipilih. Satu penderita PPOK dipilih sebagai subjek dengan diberikan intervensi *Pursed Lips Breathing* dengan durasi 15 menit dan *Posisi Pronasi* dengan durasi 1 jam selama 1x6 jam. Pelaksanaan dilakukan pada tanggal 31 Januari 2024 di Ruang IGD RSUD Pandan Arang Boyolali. **Hasil:** Hasil dari studi menunjukkan tidak efektifnya pola nafas pada pengelolaan asuhan keperawatan dengan intervensi *pursed lips breathing* dan *posisi pronasi*. Diperoleh peningkatan saturasi oksigen selama satu hari dari 92% menjadi 97% dan RR dari 25x/menit menjadi 21x/menit. **Kesimpulan:** Melalui temuan tersebut, diketahui bahwa asuhan keperawatan pasien PPOK: pola nafas tidak efektif dengan intervensi *pursed lips breathing* dan *posisi pronasi* dapat meningkatkan nilai saturasi oksigen dan perbaikan frekuensi pernapasan.

Kata Kunci : Frekuensi Pernapasan, PPOK, *Posisi Pronasi*, *Pursed Lips Breathing*, Saturasi Oksigen

Referensi : 44 (2013-2023)

**ASSOCIATE'S DEGREE IN NURSING STUDY PROGRAM
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
KUSUMA HUSADA UNIVERSITY OF SURAKARTA
2024**

**NURSING CARE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
(COPD): INEFFECTIVE BREATHING PATTERNS BY INTERVENTION OF
PURSED LIPS BREATHING AND PRONE POSITION**

Andhara Assyifa Salsabila¹, Sutiyo Dani Saputro²

¹Student of Associate's Degree in Nursing Study Program of Kusuma Husada University
of Surakarta

²Lecturer of Associate Degree in Nursing Study Program of Kusuma Husada University
of Surakarta

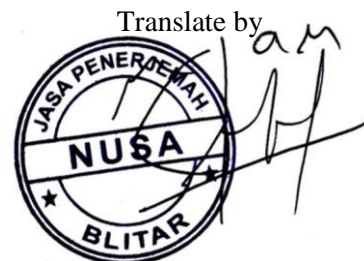
*Author's Email: andharaassyifa17@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: COPD or Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a life-threatening progressive lung disease that results in dangerous diseases and shortness of breath. **Purpose:** This study is intended to understand the description of nursing care for COPD patients: ineffective breathing patterns accompanied by the provision of pursed lips breathing interventions and pronation position. **Methods:** Descriptive as the type of research and case study as the approach were chosen. One COPD patient was selected as the subject with the intervention of Pursed Lips Breathing with a duration of 15 minutes and Pronation Position with a duration of 1 hour for 1x6 hours. The implementation was carried out on January 31, 2024 in the Emergency Room of Pandan Arang Hospital in Boyolali. **Results:** The results of the study showed ineffective breathing patterns in nursing care management with pursed lips breathing and pronation position interventions. There was an increase in oxygen saturation for one day from 92% to 97% and RR from 25x/min to 21x/min. **Conclusion:** Through these findings, it is known that nursing care for COPD patients: ineffective breathing patterns with pursed lips breathing and pronation position interventions can increase oxygen saturation values and improve respiratory frequency.

Keywords : Breathing Frequency, COPD, Prone Position, Pursed Lips Breathing, Oxygen Saturation

References : 44 (2013-2023)



I PENDAHULUAN

PPOK atau Penyakit Paru Obstruktif Kronis berarti penyakit paru degeneratif yang mengancam nyawa serta mengakibatkan munculnya penyakit serta sesak napas (Ramadhani et al., 2022). PPOK ialah sejumlah penyakit pada paru yang dapat menghasilkan gangguan pada aliran udara respirasi ketika individu menghirup dan mengeluarkan napas yang umumnya mengganggu emfisema (parenkim paru) serta obstruksi bronkiolitis (saluran napas kecil obstruksi) (GOLD, 2018). PPOK merupakan penyakit respirasi kronis yang mampu diberikan pencegahan serta pengobatan, yang dicirikan dengan persistennya kemunculan penghambatan pada aliran udara serta umumnya dapat memburuk serta berkorelasi dengan meningkatnya repons radang kronis pada saluran napas yang diakibatkan oleh partikel iritan hingga gas. Sejumlah faktor yang mengakibatkan PPOK mencakup infeksi, polusi udara, rokok, genetik, zat kimia dan debu, status sosio-ekonomi, usia, perkembangan paru, hingga jenis kelamin. Melalui sejumlah faktor risiko, rokok menjadi risiko krusial kejadian PPOK (Najihah et al., 2023).

Masalah gawat darurat seperti PPOK menghasilkan lemahnya otot inspirasi serta disfungsi otot sebagai pemroses kemunculan sesak napas, yang terjadi sebab telah terjadi penghambatan yang diakibatkan oleh kantung udara di paru yang rusak serta infeksi saluran udara sehingga sulit dalam bernapas (Kemenkes RI, 2019). Akibatnya, akan muncul Hipoksemia yang merupakan saturasi oksigen pada darah rendah. Apabila tidak memperoleh penanganan dengan cepat, kemudian mengakibatkan kadar oksigen rendah pada jaringan serta sel (hipoksia) serta menghasilkan kerusakan pada organ tubuh, misalnya ginjal, jantung, otak, hingga organ lain (Guyton & Hall 2016).

Data WHO tahun 2020, menunjukkan bahwa kematian sejumlah 3,23 juta di dunia

diakibatkan oleh PPOK dengan rokok sebagai penyebab utama. Prediksi *Global initiative for COPD* pada tahun 2020 berupa terjadinya penambahan tingkat PPOK di tahun 2060 sebab angka perokok yang bertambah. Penyakit ini menyebabkan mortalitas tertinggi dibanding penyakit non-infeksius lainnya di Indonesia dengan angka 60% (Kemenkes RI, 2019). Pada individu berusia >30 tahun, kejadian PPOK menyentuh angka 3,7%. WHO menegaskan bahwa rokok menjadi alasan utama terjadinya penyakit ini. Melalui WHO, Indonesia dianggap sebagai negara dengan kuantitas perokok aktif terbanyak (WHO, 2020). Di Jawa Tengah, PPOK menyentuh angka 2,1% (31.817 penderita), yang mana per 2017, sejumlah 25.390 kasus ditemukan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2018).

Saturasi oksigen yang menurun sebab menurunnya pasokan oksigen ke dalam paru terjadi pada pasien PPOK, yang diakibatkan oleh fungsi parun yang menurun dalam menjalankan proses bertukarnya karbondioksida serta oksigen. Saturasi oksigen berarti kuantitas oksigen pada arteri, berikatan dengan hemoglobin, kisaran saturasi oksigen yang normal ialah 95-100% yang diukur dengan oksimetri nadi, ketika rendahnya saturasi oksigen dibanding ukuran umumnya (<95%) menunjukkan oksigen yang kurang (Amalia, 2021). Adapun penderita akan merasakan sejumlah obstruksi jalan napas, batuk, sianosis, hipersekresi mukus, hipoksemia, dan bronkospasme, diakibatkan minimnya pasokan oksigen pada tubuh. SPO₂ < 90% menjadi ukuran ketika oksigen pada tubuh kurang (Niningasih, 2020).

Terapi farmakologis serta non-farmakologis ialah bentuk dari penatalaksanaan medis yang berguna ketika hendak mengurangi sesak napas penderita. Terapi farmakologi ini memanfaatkan sejumlah pengobatan, mencakup *kortikosteroid, bronkodilator, steroid, antihistamin, ekspektoran, dan antibiotik.*

Pelaksanaan ini juga adalah hal krusial yang harus diimplementasikan dalam rangka meminimalisir sesak. Terapi yang digunakan pada pasien PPOK di rumah sakit yaitu *posisi dengan duduk tegak (high fowler position), semi fowler*, kepala yang disangga sejumlah bantal (*ekspansi kepala 30-40°*) dan *posisi pronasi* (Yari et al., 2022).

Teknik pernapasan yakni *pursed lips breathing* juga digunakan dalam mengobati PPOK. Teknik ini sering dimanfaatkan ketika hendak meminimalkan sesak, membantu pemulihan diafragma, meminimalkan kecepatan napas, menghambat kolapsnya jalan napas, meminimalisir masalah napas, meminimalkan ventilasi alveolar, hingga memperbaiki sesak yang dilaksanakan dengan condong ke depan (Yari et al., 2022). Teknik ini ialah intervensi *non-invasive* yang membantu meminimalkan rasa sesak (mengurangi cepatnya napas), menghasilkan peningkatan arus puncak respirasi dan saturasi oksigen.

Teknik ini juga dimaksudkan untuk memulihkan transfer fas dan pemanfaatan otot pernapasan, meminimalkan kuantitas udara pada paru, hingga menghasilkan peningkatan pada tekanan jalan napas ketika ekspirasi (Milasari & Triana, 2021.) Terapi ini akan menghasilkan pengaruh baik bagi pasien, dengan menjalankan terapi sebanyak 3 kali disertai istirahat 1 menit, adapun periode pertukaran gas dan pemanfaatan otot napas yakni selama 15 menit sekali latihan (Smeltzer & Bare, 2013). Berikut prosedur *pursed lips breathing*: tinggikan posisi ranjang sampai 45°, gunakan bantal sebagai penopang dua lengan bawah sehingga ekspansi paru bekerja dengan maksimal dan meminimalkan aktivitas bernapas, gunakan hidung untuk bernapas selama 3 detik yakni dengan melakukan penghembusan pada mulut dengan posisi bibir mengerucut selama 5 detik, beri penjedaan menghela selama 3 detik, lakukan selama 10menit (Ngizatu et al., 2023).

Pada latihan ini, obstruksi jalan napas akan berkurang saat ekspirasi panjang, sehingga menghasilkan penurunan jalan pernapasan. Menurunnya hambatan saluran pernapasan dapat melancarkan penghirupan serta penghembusan udara yang menghasilkan kurangnya sesak yang akan meningkatkan efisiensi ventilasi (Yari et al., 2022). Posisi diafragma sebagai otot pernapasan di bawah paru akan terbantu untuk kembali dengan teknik ini. Kemudian dalam pelaksanaannya, otot perut juga mengalami kontraksi saat ekspirasi, yang akhirnya mendesak diafragma ke atas, serta menghampakan paru, yang kemudian menghasilkan aktivitas bernapas yang efisien dan lambat. Kemudian, ekspirasi dapat dilaksanakan secara maksimal, yang dapat diamati dengan semakin baiknya saluran napas serta meningkatnya nilai SpO2 (Yari et al. 2022).

Terapi lain yaitu *posisi pronasi*. *Posisi pronasi* adalah posisi tidur tengkurap dengan kepala menoleh kesamping yang dilaksanakan dalam rangka membenahi fisiologis pernapasan serta kestabilan kardiovaskuler dengan meminimalisir kompresi abdomen (Anggraeni et al., 2019). Pelaksanaan *posisi pronasi* pada pasien mampu menghasilkan tekanan ketika ekspirasi, sehingga terjadi peningkatan tekanan pada rongga perut yang dilanjutkan hingga bronkioli, yang akhirnya membantu membebaskan udara yang bertumpuk di alveoli. Mengacu pada uraian tersebut, hendak dilaksanakan studi kasus terkait Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis : Pola Nafas Tidak Efektif Dengan Menggunakan Intervensi *Pursed Lips Breathing* dan *Posisi Pronasi*.

II METODELOGI STUDI KASUS

Pengkajian ini berfokus menggali terkait pelaksanaan asuhan keperawatan pasien PPOK dalam mengatasi pola nafas tak efektif menggunakan intervensi *pursed*

lips breathing dan *posisi pronasi* di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali. Pasien PPOK berumur > 40 tahun dipilih menjadi subjek. Pelaksanaan dilakukan di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali pada tanggal 29 Januari-10 Februari 2024.

III HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

Penulis melakukan pengkajian dengan metode autoanamnesa. Pasien bernama Tn.S berumur 58 tahun, Islam, pendidikan terakhir SD, seorang petani, Tn.S tinggal di Candigatak. Menurut pemeriksaan dokter Tn.S di diagnosa Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), Tn.S dibawa ke IGD oleh anaknya yang bernama Tn.R, umur 29 tahun, pendidikan terakhir SMK, pekerjaan saat ini buruh swasta, alamat di Candigatak, hubungan dengan pasien sebagai anak kandung. Kondisi yang dialami Tn.S masuk kedalam *triage* kuning.

Melalui pengkajian primer diperoleh hasil *Airway*: tidak terdapat lidah jatuh, jalan napas paten, tidak terdapat benda asing di mulut, jalan napas terdapat sumbatan, terdapat secret, ada bunyi napas tambahan ronkhi di kedua lapang paru, *Breathing*: napas tidak berpola normal, sesak napas, RR: 25x/menit, tertangkap bunyi napas tambahan ronkhi pada kedua lapang paru, terdengar suara vesikuler menurun, ada napas cuping hidung, SpO₂: 92%, *Circulation*: nadi: 115x/menit, TD: 140/80 mmHg, nadi teraba cepat, CRT <2 detik, akral terasa hangat, suhu tubuh: 36,3°C, *Disability*: kesadaran composmentis, GCS: 15 dengan E:4, V:5, M:6, respon pupil ka/ki: +/-, *Ekposure*: akral hangat, tidak ditemukan jejas atau luka, tidak ditemukan cedera, suhu: 36,3°C.

Melalui pengkajian History menghasilkan Subjektif: pasien menyampaikan sesak napas, Alergi: tidak alergi konsumsi tertentu serta medikasi, Medikasi: ketika sesak nafas pasien akan minum obat salbutamol, Riwayat Penyakit

Sebelumnya: pasien menyampaikan mengalami penyakit paru (sesak napas) sejak lebih kurang 3 tahun lalu dan tidak rutin control dan pasien mengatakan sebelumnya pernah dirawat di RSUD Pandan Arang Boyolali dengan penyakit serupa, *Last Meal*: konsumsi makan terakhir ialah nasi, sayur, lauk pauk, *Event Leading*: pasien mengunjungi IGD RSUD Pandan Arang Boyolali pada 31 Januari 2024 pukul 11.20 WIB ditemani anak sembari mengeluh sesak napas setelah bekerja ataupun melakukan aktivitas sejak sehari lalu, pasien mengatakan mengalami batuk berdahak sudah 10 hari, Gejala lain yang dirasakan : tidak ada, Lokasi nyeri atau keluhan lain yang dirasakan : tidak ada.

Mengacu pada data pengkajian serta pengamatan tanggal 31 Januari 2024 dilakukan analisis data serta penentuan diagnosis keperawatan didapatkan prioritas diagnosis pertama yaitu pola nafas tak efektif berkaitan pada terhambatnya aktivitas pernapasan: kelemahan otot pernapasan (D.0005) didasarkan dengan keluhan pasien berupa merasa sesak, ada penggunaan otot bantu napas, memanjangnya fase ekspirasi, takipnea atau tidak normalnya pola bernapas dengan RR: 25x/menit, saturasi oksigen: 92%, pernafasan cuping hidung, terjadi retraksi dinding dada. Adapun diagnosis lainnya adalah bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001).

Usai melakukan implementasi keperawatan sepanjang 1x6 jam, kemudian dilaksanakan evaluasi keperawatan pada pasien. Peningkatan saturasi oksigen dan frekuensi pernapasan pasien terjadi setelah diberikannya *pursed lips breathing* serta *posisi pronasi* dari SpO₂: 92% dan RR: 25x/menit menjadi SpO₂: 97% dan RR: 21x/menit. Evaluasi yang dilakukan sudah sesuai dengan kriteria hasil yang diharapkan, pasien menyampaikan pengurangan sesak napas, nyaman ketika bernapas, tak tampak sulit bernapas, menurunnya pemanfaatan otot bantu napas,

normalnya fase ekspirasi, gelombang napas menjadi baik, menurunnya pernapasan cuping hidung, menurunnya bunyi napas tambahan ronkhi pada dua lapang paru, SpO₂: 97%, RR: 21x/menit.

Temuan ini selaras dengan temuan (Yari et al., 2022) bahwa pemberian *pursed lips breathing* serta *posisi pronasi* mampu menghasilkan meningkatnya saturasi oksigen serta frekuensi pernapasan, ditunjukkan dari hasil penilaian sebelum memberikan intervensi SpO₂: 92% RR: 21x/menit dan sesudah pemberian intervensi menjadi SpO₂: 97% RR: 21x/menit. Kesesuaian dengan penelitian (Yari et al., 2022) bahwa pemberian kedua intervensi ini efektif dalam menghasilkan peningkatan frekuensi pernapasan serta saturasi oksigen.

Hasil evaluasi keperawatan pada kasus Tn. S dapat ditarik kesimpulan belum teratasinya masalah keperawatan sebab tidak efektifnya waktu yang dimiliki untuk melaksanakan intervensi, yakni hanya sehari. Terdapat pengaruh pemberian intervensi pada penderita PPOK yang signifikan pada penurunan sesak napas atau peningkatan saturasi oksigen dan perbaikan *respiratory rate* terhadap pasien PPOK. Serta pemberian terapi *pursed lips breathing* (PLB) membutuhkan durasi panjang dalam memperoleh hasil maksimal, maka dibutuhkan durasi lebih dalam pelaksanaan pemberian terapi *pursed lips breathing*.

IV KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Hasil pemeriksaan diagnosa akhir menunjukkan intervensi untuk penyakit ini berkaitan dengan kesulitan pernapasan: kelemahan otot pernapasan diperoleh kenaikan saturasi oksigen pada Tn. S setelah dilakukan pemberian *pursed lips breathing* dan *posisi pronasi* didapatkan hasil peningkatan saturasi oksigen sejak 92% menjadi 97% dan RR: 25x/menit menjadi RR: 21x/menit.

2. Saran

a. Bagi Praktis Keperawatan dan Rumah Sakit

Harapannya RS terkhusus RSUD Pandan Arang Boyolali, dapat menerapkan serta mensosialisasikan SOP *pursed lips breathing* dan *posisi pronasi* dalam rangka menghasilkan peningkatan frekuensi pernapasan serta saturasi oksigen pasien PPOK pada pelayanan kesehatan lainnya.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Mampu meluaskan pemahaman terkait keilmuan keperawatan, membuat modal pengaplikasian SOP *pursed lips breathing* dan *posisi pronasi* dan penerapan aplikasinya dalam menghasilkan peningkatan saturasi oksigen dan perbaikan frekuensi pernapasan pasien PPOK.

c. Bagi Pasien dan Keluarga

Mampu membantu menatalaksanaan PPOK di rumah sakit dengan mengaplikasikan serta menerapkan *pursed lips breathing* dan *posisi pronasi* dalam rangka menghasilkan peningkatan saturasi oksigen dan perbaikan frekuensi pernafasan secara mandiri

d. Penulis

Diharapkan dapat menerapkan SOP intervensi ini dalam menghasilkan peningkatan pada frekuensi pernapasan serta saturasi oksigen pasien PPOK, serta dapat mempublikasikan hasil studi kasus sehingga lebih bermanfaat dan memperkaya ilmu keperawatan.

e. Bagi Peneliti selanjutnya

Sebagai motivasi bagi peneliti di kemudian hari yang hendak

mengkaji kasus lainnya, dengan menimbang sejumlah faktor, keterbatasan keluarga, hingga pada waktu sempit.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Susi, and Akper Karya Bhakti Nusantara Magelang. 2021. "LITERATURE REVIEW : TEKNIK PURSED LIPS BREATHING (PLB) TERHADAP SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)." *Jurnal Keperawatan P-Issn*. Vol. 7.
- Anggraeni, Lina Dewi, E Sri Indiyah, and Susi Daryati. 2019. "Pengaruh Posisi Pronasi Pada Bayi Prematur Terhadap Perubahan Hemodinamik." *Journal of Holistic Nursing Science* 6 (2): 52–57. <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2663>.
- "GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS, MANAGEMENT, AND PREVENTION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (2018 REPORT)." 2018. www.goldcopd.org.
- GOLD COMMITTEE, R. 2020. "Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease POCKET GUIDE TO COPD DIAGNOSIS, MANAGEMENT, AND PREVENTION A Guide for Health Care Professionals." www.goldcopd.org.
- Guyton & Hall. 2016. "Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology." [http://103.44.149.34/elib/assets/buku/ Terjemahan Guyton and Hall Textbook.pdf](http://103.44.149.34/elib/assets/buku/Terjemahan_Guyton_and_Hall_Textbook.pdf).
- Kementrian Kesehatan RI. 2019. "KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA Nomor Hk.01.07/Menkes/687/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Paru Obstruktif Kronik." https://yankes.kemkes.go.id/unduh/ileunduh/1610419527_23703.pdf
- Milasari, Ni Made Devi Hariska, and Komang Yogi Triana. 2021. "PENGARUH PEMBERIAN POSISI SEMIFOWLER DAN TEKNIK PURSED LIPS BREATHING TERHADAP SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PPOK DI RUANG HCU RSD MANGUSADA." *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)* 7 (1): 107–16. <https://doi.org/10.33023/jikep.v7i1.706>.
- Najihah, Najihah, Paridah Paridah, Dicki Aldianto, and Asmhyaty Asmhyaty. 2023. "Edukasi Bahaya Merokok Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK)." *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat* 4 (1): 91–95. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v4i1.161>.
- Ngizatu Rahma, Sofia, Adit Putra Mahardika, Lara Era Yunia, Yuliana Putri Nugrahini, and Sri Rahayu. 2023. "PENERAPAN PURSED LIP BREATHING TERHADAP PERUBAHAN RESPIRATORY RATE DAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS" 4 (3).
- Niningasih, Rahayu, and Edi Yuswantoro. 2020. "PENGARUH BREATHING RELAXATION DENGAN TEKNIK BALLOON BLOWING TERHADAP SATURASI OKSIGEN PASIEN

PPOK Anxiety, Depression and Coping Mechanism of Nursing During the Times of Covid-19 Pandemic In Trenggalek.” *OKTOBER*. Vol. 9.

Ramadhani, Satria, Janu Purwono, Indhit Tri Utami, Akademi Keperawatan Dharma, and Wacana Metro. 2022. “PENERAPAN PURSED LIP BREATHING TERHADAP PENURUNAN SESAK NAPAS PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK) DI RUANG PARU RSUD JEND. AHMAD YANI KOTA METRO THE APPLICATION OF PURSED LIP BREATHING TO REDUCING COMPLETE BREATH IN PATIENTS OF CHRONIC OBSTRUCTION LUNG DISEASE (COPD) IN THE LUNG ROOM, JEND. AHMAD YANI METRO CITY.” *Jurnal Cendikia Muda* 2 (2).

Smeltzer & Bare. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner Suddarth*. Vol. 2. Jakarta: EGC.

Yari, Yarwin, Dewi Gayatri, Rohman Azzam, Fitriani Rayasari, Dian Novita Kurniasih⁴, Tinggi Ilmu, Kesehatan Rs, et al. 2022. “EFEKTIVITAS PURSED LIPS BREATHING DAN POSISI PRONASI DALAM MENGATASI DISPNEA PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK): RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL.” <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>.

