

Program studi keperawatan program diploma tiga
Fakultas ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma husada Surakarta
2023

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PPOK: POLA NAPAS TIDAK
EFEKTIF DENGAN INTERVENSI POSISI *HIGH FOWLER* DAN *PURSED
LIPS BREATHING***

Dhaivina Nur Sabillah¹, Noor Fitriyani²

¹Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

²Dosen Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Email: dhaivinanur@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) disebabkan adanya hambatan aliran udara di saluran pernafasan yang dapat berpotensi fatal dan bersifat progresif *non reversible*. Salah satu tanda dan gejalanya adalah *dyspnea*. Penatalaksanaan yang digunakan untuk mengatasi gejala *dyspnea* adalah pemberian posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* karena dapat membantu mengurangi kesulitan bernapas dan meningkatkan saturasi oksigen. Tujuan dari studi kasus ini untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien PPOK: pola napas tidak efektif dengan intervensi posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing*.

Karya tulis ilmiah dilakukan dengan studi kasus. Pengambilan studi kasus dilaksanakan pada tanggal 31 Januari 2023, dengan memberikan posisi *high fowler* dilanjutkan *pursed lips breathing* dilakukan selama 15 menit, tiap siklus sebanyak 4-5 kali pernafasan dengan jeda antar siklus 1 menit pada 1 orang pasien PPOK di ruang IGD RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran. Evaluasi pengukuran dalam tindakan posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* adalah lembar observasi terhadap saturasi oksigen sebelum dan sesudah melakukan posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* menggunakan *pulse oksimetri*. Pada pengkajian awal didapatkan nilai Spo₂: 93% dan setelah dilakukan tindakan posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* meningkat Spo₂: 97%. Dapat disimpulkan pemberian posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* efektif terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK dan tindakan ini dapat dilakukan pada pasien PPOK yang mengalami penurunan saturasi oksigen.

Kata kunci: *high fowler, pursed lips breathing, PPOK, dyspnea*

NURSING STUDY PROGRAM OF DIPLOMA 3 PROGRAMS
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2023

**NURSING CARE FOR COPD PATIENTS: INEFFECECTIVE
BREATHING PATTERNS USING HIGH FOWLER POSITION AND
PURSED LIPS BREATHING INTERVENTIONS**

Dhaivina Nur Sabillah¹, Noor Fitriyani²

¹Student of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta

²Lecturer of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta

Email: dhaivinanur@gmail.com

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is caused by airflow obstruction in the respiratory tract which is potentially fatal and non-reversible progressive. Dyspnea is one of the signs and symptoms. Treatment to overcome the symptoms of dyspnea is high Fowler's position and pursed lips breathing to reduce breathing difficulties and increase oxygen saturation. The case study aimed to describe nursing care in COPD patients: ineffective breathing pattern with high Fowler's position intervention and pursed lips breathing.

The scientific paper was conducted through case studies. It was taken on January 31, 2023, by high Fowler position followed by pursed lips breathing for 15 minutes. Each cycle was 4-5 breaths with an interlude between cycles of 1 minute in 1 COPD patient in the emergency room of RSUD Dr. Gondo Suwarno Ungaran. The evaluation of measurements in the high Fowler position and pursed lips breathing used observation sheets on oxygen saturation using pulse oximetry. The initial assessment obtained Spo₂: 93% and Spo₂: 97% after performing the high Fowler's position and pursed lips breathing. High Fowler's position and pursed lips breathing were effective in improving oxygen saturation in COPD patients. The interventions could be performed on COPD patients who experience decreased oxygen saturation.

Keywords: *high Fowler, pursed lips breathing, COPD, dyspnea*

A. PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia (Asyrofy et al., 2021).

Prevelensi PPOK yang terjadi di Indonesia tahun 2019 sebanyak 3,7% per satu juta penduduk dan berada pada prevelensi tertinggi dengan umur lebih dari 30 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). PPOK di Jawa Tengah menempati urutan ketujuh, pada tahun 2017-2018 mengalami peningkatan 2,1% (Dinkes Jateng, 2018). Kasus PPOK di kota Semarang tahun 2016 menurut data distribusi puskesmas sejumlah 1010 kasus, tahun 2017 mengalami penurunan 57 kasus dan tahun 2018 mengalami peningkatan drastis 2107 kasus (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2018).

Tanda dan gejala PPOK adalah *dispnea*, penggunaan otot bantu pernapasan, pola napas abnormal, batuk, produksi sputum, mengi dan dada sesak, kelelahan. Pasien mengalami sesak nafas, dada terasa berat dan sering mengeluh *dispnea* saat beraktivitas (Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease, 2022).

Salah satu gejala yang paling umum dirasakan penderita PPOK yaitu sesak napas. Penyebab sesak napas terjadi karena keterbatasan aliran udara oleh penyempitan jalan napas sehingga suplai oksigen sangat sedikit pada paru-paru. Penyempitan pada pernafasan ini menyebabkan paru-paru tidak dapat mengembang secara optimal akibatnya suplai oksigen yang masuk kedalam jaringan terganggu dan darah dalam arteri kekurangan oksigen sehingga

terjadi penurunan saturasi oksigen (Setyaningtyas, 2020). Pasien dengan penyempitan jalan napas akan kesulitan dalam bernafas dan pasien akan bernafas cepat atau *takipnea*. Dikarenakan pernapasan lebih cepat dari keadaan normal maka proses pergerakan udara keluar melalui jalan napas atau ventilasi juga semakin cepat (Djojodibroto, 2016).

Dampak kekurangan oksigen pada pasien PPOK dapat menimbulkan masalah keperawatan pola napas tidak efektif karena inspirasi dan ekspirasi paru-paru tidak adekuat. Pada pasien PPOK dengan nilai saturasi oksigen yang mengalami penurunan dapat menyebabkan hipoksia yang mengakibatkan aktivitas fungsional sehari-hari mengalami penurunan konsentrasi dan perubahan suasana hati pada pasien dengan PPOK (Wahidati et al., 2019).

Penatalaksanaan medis berupa pemberian terapi non-farmakologis juga penting untuk diterapkan pada pasien untuk meredakan *dispnea* (Isnainy & Tias, 2020). Umumnya dilakukan di rumah sakit seperti posisi dengan duduk tegak (*high fowler position*), *semi fowler*, kepala hanya disangga beberapa bantal (ekspansi kepala 30-40 derajat) dan dengan posisi pronasi (Yari et al., 2022). *Pursed lips breathing* juga dapat mengurangi *dispnea* pasien PPOK (Yunica Astriani et al., 2021).

Posisi *high fowler* merupakan posisi dimana tempat tidur diposisikan dengan ketinggian 60-90° dengan bagian lutut tidak ditinggikan. Posisi *high fowler* sangat membantu pasien ketika mengalami *dispnea* karena dapat menghilangkan tekanan pada area diafragma sehingga

memungkinkan pertukaran volume yang lebih besar dari udara (Sitorus, 2021). Posisi *high fowler* digunakan untuk meningkatkan saturasi oksigen melalui ekspansi dada maksimum. Posisi *high fowler* dapat menyebabkan relaksasi ketegangan otot perut dan memungkinkan peningkatan pernafasan (Pambudi & Widodo, 2020).

Pursed lips breathing merupakan latihan pernapasan yang terdiri dari dua mekanisme yaitu proses inspirasi secara dalam dan kuat serta mekanisme ekspirasi yang aktif dan panjang. *Pursed lips breathing* merupakan pernapasan melalui bibir yang dikerucutkan sehingga dapat meningkatkan pola pernapasan (Qamila et al., 2019). *Pursed lips breathing* merupakan latihan pernapasan yang bertujuan untuk meningkatkan saturasi oksigen dan membantu pasien bernapas lebih efektif pada pasien PPOK. *Pursed lips breathing* melatih penderita PPOK untuk menghembuskan napas lebih lambat sehingga akan bernapas lebih mudah dan nyaman baik ketika beristirahat maupun beraktivitas (Suryantoro, 2017).

Menurut hasil penelitian (Andani, 2018) bahwa pemberian posisi *high fowler* (90°) dengan kombinasi *pursed lips breathing* efektif dilakukan karena terjadi peningkatan saturasi oksigen. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian (Sitorus, 2021) bahwa nilai saturasi oksigen pada pasien PPOK sebelum dan sesudah dilakukan pemberian posisi *high fowler* (90°) dengan kombinasi *pursed lips breathing* pada pasien PPOK mengalami peningkatan. Ada pengaruh posisi *high fowler* (90°)

dengan kombinasi *pursed lips breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien PPOK.

Berdasarkan data dan informasi tersebut penulis tertarik untuk mengaplikasikan intervensi posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* pada asuhan keperawatan pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK): pola napas tidak efektif yang dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK).

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subjek dalam studi kasus ini adalah satu orang pasien dengan diagnosis medis Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di ruang IGD. Instrumen yang digunakan adalah *pulse oksimetry* untuk mengukur saturasi oksigen.

Penelitian studi kasus ini telah dilaksanakan di ruang IGD RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran pada tanggal 31 Januari 2023. Pengambilan data studi kasus ini dilaksanakan selama 1x6 jam. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam studi kasus yaitu dengan observasi saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian posisi *high fowler* dilanjutkan *pursed lips breathing* dilakukan selama 15 menit, tiap siklus sebanyak 4-5 kali pernapasan dengan jeda antar siklus 1 menit.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Pengkajian Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian Pada tanggal 31 Januari 2023 di IGD

dr. Gondo Suwarno Ungaran melalui autoanamnesa. Didapatkan data Ny. S berusia 60 tahun mengeluh sesak napas. Hasil pemeriksaan SpO₂ Ny. S 93% dan hasil pemeriksaan radiologi foto thoraks terdapat gambaran yang menunjukkan bahwa hiperinflasi pada paru dan hemidiafragma yang mendatar, proyeksi lateral terlihat peningkatan diameter “*barrel chest*” karena peningkatan udara diruang retrosternal yang menunjukkan bahwa pasien dengan diagnosis PPOK.

Hasil pengkajian pada tanggal 31 Januari 2023 pukul 16.25 WIB, diperoleh pengkajian primer *Airway*: jalan napas paten, tidak ada lidah jatuh, tidak ada benda asing pada jalan napas, tidak ada edema pada mulut, terdapat suara napas tambahan *wheezing* pada kedua lapang paru, *breathing*: pola napas abnormal, sesak napas, RR: 27x/menit, terdengar suara vesikuler menurun, terdengar bunyi suara napas tambahan *wheezing* pada kedua lapang paru, penggunaan otot bantu napas, adanya napas cuping hidung, SpO₂: 93%, *Circulation*: nadi: 115x/menit, TD: 150/80 mmHg, kekuatan nadi kuat, CRT <2detik, akral teraba hangat, suhu tubuh: 36,7°C, warna kulit tidak pucat, kulit lembab, tidak ada perdarahan eksternal ataupun internal, *Disability*: kesadaran composmentis, GCS: 15 dengan E:4, V:5, M:6, reaksi pupil ka/ki: +/+, ukuran pupil isokor (2mm/2mm), *Ekposure*: akral hangat, tidak terdapat luka atau jejas, tidak ada cedera, suhu: 36,7°C.

Pada pemeriksaan fisik paru-paru didapatkan hasil antara lain inspeksi: bentuk dada *barrel chest*, terdapat retraksi dinding dada, terdapat pernapasan cuping hidung, fase ekspirasi memanjang, palpasi: vocal fremitus

lemah, perkusi: terdapat suara hipersonor, auskultasi: terdengar suara napas tambahan *wheezing* dikedua lapang paru. Hasil pengkajian data subjektif: pasien mengatakan sesak napas dan data objektif yaitu pasien tampak kesulitan bernapas, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (*takipnea*), terdapat pernapasan cuping hidung, terdapat retraksi dinding dada, terdengar suara napas tambahan *wheezing* dikedua lapang paru, RR: 27x/menit, SpO₂: 93%.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan yang menjadi fokus utama pada subjek studi kasus adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas: kelemahan otot pernapasan dibuktikan dengan pasien mengatakan sesak napas, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (*takipnea*) dengan RR: 27x/menit, saturasi oksigen 93%, pernapasan cuping hidung, terdapat retraksi dinding (D.0005).

3. Intervensi Keperawatan

Tujuan dan kriteria hasil yaitu sesuai dengan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI): pola napas (L.01004). Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam diharapkan pola napas membaik (L.01004) dengan kriteria hasil: *dispnea* menurun, penggunaan otot bantu pernapasan menurun, frekuensi napas membaik (16-20x/menit), saturasi oksigen meningkat (95-100%), nadi membaik (60-100x/menit), pernapasan cuping hidung menurun.

Intervensi atau perencanaan keperawatan utama yang disusun penulis berdasarkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) untuk mengurangi

sesak napas dan meningkatkan saturasi oksigen adalah manajemen jalan napas (I.01011) yaitu dengan observasi: monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), monitor bunyi napas tambahan (mis. *Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi*) kemudian terapeutik: posisikan *high fowler* dan *pursed lips breathing*, berikan oksigen, jika perlu. Kemudian edukasi: anjurkan melakukan posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* dan kolaborasi: kolaborasi pemberian bronkodilator.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan yang dilakukan pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif yaitu dengan memberikan posisi *high fowler* dilanjutkan *pursed lips breathing* yang dilakukan selama 15 menit, tiap siklus sebanyak 4-5 kali pernafasan dengan jeda antar siklus 1 menit.

5. Evaluasi Keperawatan

Berdasarkan hasil studi kasus dilakukan evaluasi keperawatan pada diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas: kelemahan otot pernapasan kepada Ny. S, Evaluasi setelah diberikan tindakan posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* pada tanggal 31 januari 2023 pada jam 18.25 WIB adalah S: pasien mengatakan sesak napas berkurang, merasa nyaman saat bernapas, O: pasien tampak tidak kesulitan bernapas, penggunaan otot bantu pernapasan menurun, fase ekspirasi normal, frekuensi napas membaik, pernapasan cuping hidung menurun, suara napas tambahan

wheezing dikedua lapang paru menurun, TTV: TD: 130/80 mmHg, N: 97x/menit, RR: 22x/menit, SpO2: 97%, A: masalah pola napas tidak efektif belum teratasi, P: lanjutkan intervensi, posisikan *high fowler* dan *pursed lips breathing*.

Hasil evaluasi didapatkan nilai saturasi oksigen sesudah dilakukan intervensi keperawatan dengan memposisikan *high fowler* dan *pursed lips breathing* mengalami peningkatan seperti diagram berikut.

Diagram 4. 1 hasil evaluasi SpO2 Pre dan Post Tindakan



Berdasarkan diagram gambar 4.1 diketahui bahwa setelah selesai dilakukan intervensi keperawatan memposisikan *high fowler* dilanjutkan *pursed lips breathing* yang dilakukan selama 15 menit, tiap siklus sebanyak 4-5 kali pernafasan dengan jeda antar siklus 1 menit menunjukkan adanya peningkatan nilai saturasi oksigen dari 93% menjadi 97%.

PEMBAHASAN

Keluhan utama Ny. S adalah sesak napas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (PDPI, 2016) gejala yang sering terjadi pada pasien PPOK adalah sesak napas. Sesak napas biasanya menjadi keluhan utama pada pasien PPOK karena bersifat

progresif, persisten dan bertambah berat dengan adanya aktivitas. Sesak napas ditandai dengan frekuensi pernapasan yang meningkat, saturasi oksigen menurun, dan terdapat retraksi dinding dada. Kenaikan frekuensi pernapasan pada pasien PPOK disebabkan oleh penyempitan jalan napas karena terjadi inflamasi pada paru-paru sehingga menyebabkan keterbatasan aliran udara, yang kemudian akan menyebabkan kenaikan kadar CO dalam darah dan Ph darah naik. Hal ini akan menjadi penyebab terjadinya gangguan pola napas pada pasien PPOK (Mulyani et al., 2018).

Terdapat gambaran hiperinflasi pada paru dan hemidiafragma yang mendatar, proyeksi lateral terlihat peningkatan diameter “*barrel chest*” karena peningkatan udara diruang retrosternal pada hasil radiologi foto thoraks.

Menurut Paramitha, (2020) yang menyatakan bahwa pemeriksaan radiologi foto thoraks merupakan salah satu pemeriksaan radiologi yang paling sering dilakukan untuk memperkuat diagnosa PPOK. Pemeriksaan ini dapat menunjukkan hiperinflasi paru-paru, diafragma mendatar, peningkatan ruang udara retrosternal, penurunan tanda vaskuler/*bullae* (emfisema), peningkatan bentuk bronkovaskuler (bronchitis), dan normal ditemukan pada saat periode remisi (asma).

Pada pukul 17.35 WIB setelah dilakukan tindakan memposisikan *high fowler* dilanjutkan *pursed lips breathing* yang dilakukan selama 15 menit, tiap siklus sebanyak 4-5 kali pernafasan dengan jeda antar siklus 1 menit didapatkan nilai SpO₂ dari 93% meningkat menjadi 97%.

Menurut penelitian (Sitorus, 2021), bahwa setelah diberi tindakan posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* pada pasien dengan pola napas tidak efektif terdapat pengaruh yang signifikan pada peningkatan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Kesesuaian dengan penelitian (Andani, 2018) bahwa pemberian posisi *high fowler* (90°) dengan kombinasi *pursed lips breathing* efektif dilakukan karena terjadi peningkatan saturasi oksigen.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Pemberian posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* sangat efektif digunakan pada pasien PPOK karena dapat meningkatkan saturasi oksigen. Pemberian posisi *high fowler* dilanjutkan *pursed lips breathing* yang dilakukan selama 15 menit, tiap siklus sebanyak 4-5 kali pernapasan dengan jeda antar siklus 1 menit.

2. Saran

Hasil studi kasus ini dapat digunakan untuk pengembangan ilmu keperawatan mengenai intervensi pada pasien PPOK yang mengalami sesak napas dengan memberikan posisi *high fowler* dan *pursed lips breathing* untuk meningkatkan saturasi oksigen.

DAFTAR PUSTAKA

Andani, E. F. (2018). *Efektifitas Posisi High Fowler dan Semi Fowler dengan Kombinasi Pursed Lips Breathing terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di RSUD Caruban.*

- Asyrofy, A., Arisdiani, T., & Aspihan, M. (2021). Karakteristik dan kualitas hidup pasien Penyakit Paru Obstruksi Konik (PPOK). *NURSCOPE: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.30659/nurscope.7.1.13-21>
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2018). *Profil Kesehatan Kota Semarang*. DKK Semarang.
- Dinkes Jateng. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. Dinkes Jateng.
- Djojodibroto, D. (2016). *Respirologi (Respiratory Medicine)*. (J. Suyono & E Melinda, Eds.) (2nd.ed.). EGC.
- Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease, G. I. F. C. O. L. D. (2022). Interpretation of Global Strategy for the Diagnosis, Treatment, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Chinese General Practice*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Qamila, B., Ulfah Azhar, M., Risnah, R., & Irwan, M. (2019). Efektivitas Teknik Pursed Lipsbreathing Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok): Study Systematic Review. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 137. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v12i2.10180>
- Setyaningtyas, C. (2020). *Studi Literatur : Pursed Lips Breathing Sebagai Intervensi dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen dan Menurunkan Frekuensi Pernafasan Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis*.
- Sitorus, J. (2021). Pengaruh Pursed Lips Breathing Dan Pemberianposisi Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Dengan Ppok Di Rs. *Jurnal Keperawatan HKBP Balige*, 2(1), 15–25. <https://ojs.akperhkbpbalige.ac.id/index.php/jkh/article/view/22/14>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Krperawatan Indonesia* (1 ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1 ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1 ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Pambudi, D. A., & Widodo, S. (2020). Posisi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien (CHF) Congestive Heart Failure Yang Mengalami Sesak Nafas. *Ners Muda*, 1(3), 156.
- PDPI. (2016). *Diagnosis dan penatalaksanaan PPOK* (2006th ed.). Universitas Indonesia.
- Wahidati, H. W., Dwiningsih, S. U., & Putrono, P. (2019). The Effectiveness of Tripod Position And Pursed Lips Breathing to Enhance Oxygen Saturation in

Patients With COPD. *Jendela Nursing Journal*, 3(2), 68–76. <https://doi.org/10.31983/jnj.v3i2.4613>

Yari, Y., Gayatri, D., Azzam, R., Rayasari, F., & Kurniasih, D. N. (2022). Efektivitas Pursed Lips Breathing dan Posisi Pronasi dalam Mengatasi Dispnea pada Pasisen Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK): Randomized Controlled Trial. *Jurnal Keperawatan*, 14(September), 575–582.

Yunica Astriani, N. M. D., 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.