

PENERAPAN POSISI TRIPOD DAN *PURSED LIPS BREATHING EXERCISE* TERHADAP FREKUENSI NAFAS DAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PPOK DI RSUD DR. TC. HILLER MAUMERE

Dina Dince Telupere¹, Anggia Riskie Wijayanti^{2*}

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Nusa Nipa^{1,2}

*Corresponding Author : anggiariskewijayanti@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyakit umum yang dapat diobati dan dicegah. PPOK sebagian besar disebabkan oleh kebiasaan merokok dan paparan iritan kimia dalam jangka Panjang. Penyakit ini ditandai dengan adanya keterbatasan aliran udara progresif dan hiperinflasi, disertai sesak napas atau dispnea dan perubahan pola pernapasan, yang semakin parah dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas secara global. dari studi kasus ini yaitu untuk mengetahui penurunan frekuensi nafas dan peningkatan saturasi oksigen setelah penerapan posisi tripod dan *pursed lips breathing exercise* pada pasien PPOK. Metode yang digunakan dalam studi kasus ini *case study design* dengan pendekatan proses asuhan keperawatan. Subyek dalam studi kasus ini berjumlah 2 pasien, yang didapatkan dari kriteria inklusi dan eklusi, pengambilan data dengan menggunakan penilaian frekuensi nafas dan pengukuran oksimetri. Hasil studi kasus menunjukkan bahwa dari kedua pasien tersebut setelah diberikan intervensi posisi tripod dan *pursed lips breathing exercise* mengalami penurunan frekuensi nafas dan meningkatnya saturasi oksigen selama 3 hari perlakuan. Kesimpulan dari studi kasus ini menunjukkan bahwa ada perubahan yang terjadi pada frekuensi nafas dan saturasi oksigen setelah penerapan posisi tripod dan *purse lip breathing exercise*.

Kata kunci : frekuensi nafas, posisi tripod, *pursed lips breathing*, saturasi oksigen

ABSTRACT

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a common disease that can be treated and prevented. COPD is mostly caused by smoking habits and long-term exposure to chemical irritants. This disease is characterized by progressive airflow limitation and hyperinflation, accompanied by shortness of breath or dyspnea and changes in breathing patterns, which are increasingly severe and are a major cause of morbidity and mortality globally. The aim of this case study is to determine the decrease in respiratory rate and increase in oxygen saturation after applying the tripod position and pursed lips breathing exercise in COPD patients. The method used in this case study is a case study design with a nursing care process approach. The subjects in this case study were 2 patients, obtained from the inclusion and exclusion criteria, data collection using respiratory rate assessment and oximetry measurements. The results of the case study showed that the two patients, after being given the tripod position and pursed lips breathing exercise intervention, experienced a decrease in breathing frequency and an increase in oxygen saturation during 3 days of treatment. The conclusion of this case study shows that there are changes that occur in respiratory frequency and oxygen saturation after the application of the tripod position and purse lip breathing exercise.

Keywords : COPD, *pursed lips breathing exercise*, respiratory rate, oxygen saturation, tripod position

PENDAHULUAN

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyakit umum yang dapat diobati dan dicegah. PPOK sebagian besar disebabkan oleh kebiasaan merokok dan paparan iritan kimia dalam jangka Panjang. Penyakit ini ditandai dengan adanya keterbatasan aliran udara progresif dan hiperinflasi, disertai sesak napas atau dispnea dan perubahan pola pernapasan, yang semakin parah dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas secara global. PPOK merupakan penyakit paru umum di seluruh dunia (Zuriati et al., 2020). Menurut data

World Health Organization (WHO), penyakit paru obstruktif kronik merupakan salah satu dari empat kategori penyakit tidak menular yang menyerang sistem pernafasan yang mana angka kematiannya sangat tinggi, yaitu 74%. Adapun jumlah penderita PPOK pada tahun 2018 terdapat 600 juta orang di dunia, dengan 65 juta diantaranya didiagnosa mengalami PPOK derajat berat dan pada tahun 2019 menjadi penyumbang angka mortalitas ketiga diseluruh dunia, dimana terdapat sekitar 3,23 juta kasus kematian yang terjadi (Ai Gia Eni Hawila,dkk. 2024). Data di Indonesia menunjukkan prevalensi PPOK di tahun 2022 adalah sebesar 3.7% dari total penduduk 275,5 juta jiwa dan Nusa Tenggara Timur merupakan daerah dengan prevalensi PPOK tertinggi yaitu 10,0% dari total penduduk 5,656 juta jiwa (Najihah & Theovena, 2022).

Menurut data rekam medis RSUD TC. Hiller Maumere, Angka kejadian PPOK di ruangan Flamboyan RSUD dr. T.C. Hillers Maumere pada tahun 2024 sebanyak 118 orang. Penyakit PPOK menyebabkan penderitanya sulit bernapas. Bila terus dibiarkan, penderita PPOK dapat mengalami komplikasi serius seperti gagal jantung, hipertensi pulmonal, kanker paru hingga terjadi gagal nafas. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien PPOK yaitu penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan farmakologi yang dapat diberikan berupa pemberian anti inflamasi, bronkodilator, antihistamin, steroid, antibiotik dan ekspetoran, sedangkan penatalaksanaan non farmakologi yang dapat dilakukan pada pasien PPOK yaitu latihan pernafasan dengan teknik pernafasan *Pursed Lips Breathing* dan mengatur posisi istirahat yang nyaman yaitu salah satunya posisi tripod (Devia et al., 2023).

Posisi tripod adalah pemberian terapi pada pasien diatas tempat tidur dimana pasien akan bertopang pada overbed table yang akan disesuaikan dengan tingkat kenyamanan pasien dan posisi pasien bertumpu pada kedua tangan dengan posisi kaki ditekuk kearah dalam (Ai Gia Gina, 2024). Pemberian posisi tubuh dengan posisi tripod akan mempengaruhi kekuatan otot-otot inspirasi dan dapat mengurangi dispnea karena posisi ini membantu meningkatkan fungsi paru-paru (Emyk, 2022). Keefektifan penerapan posisi tripod telah menunjukkan keberhasilan dalam dalam mengurangi sesak nafas pada pasien PPOK. Hal ini telah dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Dahlia (2021) yaitu penerapan posisi tripod pada pasien PPOK dapat meningkatkan aktivitas otot-otot pernafasan dan meningkatkan volume kapasitas paru sehingga paru dapat mengembang dengan maksimal. Latihan *pursed lip breathing* (PLB) efektif dalam mengurangi sesak pada pasien PPOK dikarenakan dapat meningkatkan inspirasi dan merangsang kerja otot-otot pernafasan (Junaidin et al., 2019).

Dengan melakukan tripod position mempengaruhi efektivitas otot inspirasi dan mengurangi sesak napas. Posisi tripod dapat meningkatkan kerja otot diafragma dan otot interkosta eksternal pada sudut kurang lebih 45 derajat, sehingga gaya gravitasi bumi dapat bekerja secara efektif. Gaya gravitasi ini memfasilitasi kontraksi otot ke bawah, memperluas volume rongga toraks, dan memaksa paru- paru untuk mengembang. Teknik pernafasan *pursed lips breathing* yaitu latihan pernafasan yang bertujuan untuk memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps paru, mengendalikan pernafasan menjadi pernafasan dan meningkatkan oksigen dalam hemoglobin (Sulistyorini, 2024).

Pasien yang diberikan posisi tripod dapat membantu mengembangkan ekspansi dada. Caranya dengan mengatur posisi duduk pasien agak condong ke depan dengan bertumpu pada kedua tangan di tempat tidur dengan posisi kedua kaki kedalam. Pernafasan *pursed Lips Breathing* dapat memperbaiki pola nafas dan meningkatkan volume tidal yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen dan respiratory rate (Septiani, 2024). Sehingga telah dibuktikan bahwa Kombinasi dari kedua terapi non farmakologis ini dapat menurunkan percepatan frekuensi nafas dan peningkatan saturasi oksigen pada penderita PPOK (Laila Nur, 2024).

Posisi tripod dengan penambahan *Active Cycle of Breathing Techniques* (ACBT) dan *Pursed Lips Breathing Technique* (PLBT) dengan kombinasi tersebut untuk mengatasi bersihan

jalan nafas sehingga sesak nafas dapat berkurang dan saturasi oksigen dapat meningkat dapat ditingkatkan dengan oksigen yang diperoleh lebih banyak (Zuriati,2019). Hal ini dikarenakan Posisi tripod meningkatkan tekanan intra-abdomen dan menurunkan tekanan diafragma ke dalam rongga perut selama inspirasi, dengan bahu yang disokong oleh otot-otot (seperti otot pektoralis mayor dan minor) yang berkontribusi signifikan terhadap perkembangan tulang rusuk. Perkembangan tulang rusuk dengan lengan dan kepala yang disokong berkontribusi terhadap inspirasi. *Pursed Lips Breathing* dapat menciptakan resistensi terhadap udara yang keluar dari paru-paru, yang kemudian meningkatkan tekanan pada bronkus (saluran udara utama) dan selanjutnya meminimalisir kolapsnya saluran napas yang lebih sempit (Emyk Windartik, 2024)

Berdasarkan uraian masalah diatas,maka akan dilakukan studi kasus penerapan kombinasi posisi tripod dan *purse lip breathing* pada pasien dengan PPOK untuk melihat perkembangan yang terjadi pada perubahan penurunan frekuensi nafas dan peningkatan saturasi oksigen.

METODE

Desain dalam studi kasus ini yaitu dengan menggunakan *case study design*, dimana studi kasus ini penulis ingin memberikan penerapan posisi tripod dan *purse lips breathing* untuk menurunkan frekuensi nafas dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK, dengan pendekatan proses asuhan keperawatan. Alat ukur dalam studi kasus ini yaitu pengukuran frekuensi nafas permenit dengan menggunakan jam tangan dan pengukuran nilai saturasi oksigen dengan menggunakan oksimetri. Sampel dalam studi kasus ini berjumlah 2 pasien PPOK. Kriteria inklusi pada studi kasus ini adalah Pasien yang menderita PPOK yang mengalami sesak nafas yang mengakibatkan peningkatan frekuensi nafas dan penurunan saturasi oksigen, pasien dengan kesadaran composmentis, pasien yang dapat diajak berkomunikasi, pasien yang bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi pada studi kasus ini adalah pasien PPOK yang mengalami penurunan kesadaran, yang tidak dapat diajak berkomunikasi, pasien yang tidak bersedia menjadi responden. Variabel dalam studi kasus ini ada 2 yaitu independen dan dependen. Variabel independen adalah posisi tripod dan *pursed lips breathing* dan varabel dependen adalah frekuensi nafas dan saturasi oksigen. Instrument yang digunakan dalam studi kasus ini adalah dengan melakukan observasi. Analisa Data mulai dari pengumpulan data dari observasi, wawancara, studi literatur, asuhan keperawatan, selanjutnya melakukan studi dokumentasi.

HASIL

Hasil pengkajian dari studi kasus ini menunjukkan bahwa kedua subyek beragama katolik, subyek pertama (Tn.K.L) dan subyek kedua (Tn. M.O). Subyek pada studi kasus ini memiliki kesamaan diagnose yaitu PPOK. Subyek dalam kasus ini mengeluh sesak nafas, peningkatan frekuensi nafas, dan kadar oksigenasi dalam darah <90%. Intervensi yang dilakukan pada kedua subyek ini yaitu dengan mengkombinasikan pemberian posisi tripod dan *purse lips breathing*. Setelah diberikan perlakuan kombinasi kedua terapi ini, frekuensi nafas dan saturasi oksigen yang dirasakan oleh pasien mengalami perubahan yang signifikan yaitu terjadinya penurunan frekuensi nafas dari rentang cepat 38-40x/m menjadi mendekati normal 22-24x/, terjadi peningkatan saturasi oksigen yang tidak normal dari <90% menjadi normal >95-98%.

Berdasarkan tabel.1 didapat hasil bahwa frekuensi nafas yang diamati dari kedua pasien sebelum penerapan *posisi tripod dan pursed lip breathing* berada kriteria pernapasan cepat yakni >20x/m (26-40x/m), setelah diberikan perlakuan terjadi penurunan frekuesni nafas mendekati nafas normal.

Tabel 1. Perbedaan Frekuensi Nafas Sebelum dan Sesudah Penerapan Kombinasi Posisi Tripod dan *Pursed Lip Breathing*

Pasien	Frekuensi nafas					
	Hari I		Hari II		Hari III	
	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
A	40x/m	36x/m	36x/m	30x/m	28x/m	24x/m
B	38x/m	34x/m	32x/m	28x/m	26x/m	22x/m

Tabel 2. Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Penerapan Kombinasi Posisi Tripod dan *Pursed Lip Breathing* Ketika Pasien Tidak Terpasang Oksigen

Pasien	Saturasi Oksigen (tidak terpasang oksigen)					
	Hari I		Hari II		Hari III	
	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
A	88%	92%	88x/m	92x/m	88x/m	94x/m
B	88%	92%	84x/m	90x/m	90x/m	95x/m

Berdasarkan tabel 2 didapat hasil bahwa saturasi oksigen yang diamati dari kedua pasien sebelum penerapan posisi tripod dan *pursed lip breathing* mengalami penurunan kadar nilai saturasi yakni ≤ 90 , setelah diberikan perlakuan terjadi peningkatan kadar saturasi oksigen yakni ≥ 90 . Meskipun belum mendekati nilai normal tetapi mengalami peningkatan kadar oksigen dalam darah.

Tabel 3. Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Penerapan Kombinasi Posisi Tripod dan *Pursed Lip Breathing* Ketika Pasien Saat Terpasang Oksigen

Pasien	Saturasi oksigen (terpasang oksigen)					
	Hari I		Hari II		Hari III	
	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
A	95%	97%	96x/m	98x/m	96x/m	98x/m
B	96%	98%	96x/m	98x/m	96x/m	98x/m

Berdasarkan tabel 3, didapat hasil bahwa saturasi oksigen yang diamati dari kedua pasien sebelum penerapan *posisi tripod dan pursed lip breathing* dalam kondisi terpasang oksigen berada pada nilai normal tetapi belum mencapai batas maksimal 100%, setelah diberikan perlakuan pasien mengalami peningkatan nilai saturasi oksigen. Peningkatan nilai saturasi belum mencapai nilai saturasi yang maksimal tetapi tetap menunjukkan adanya peningkatan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengkajian diketahui bahwa subyek dalam studi kasus ini berjumlah 2 orang (Tn.K.L) berusia 77 tahun dan (Tn. M.O) berusia 66 tahun keluhan yang dirasakan pada kedua pasien terdapat kesamaan yaitu sesak nafas dengan peningkatan frekuensi nafas dan penurunan kadar oksigen dalam darah. Dilihat dari pengkajian faktor pencetus penyakit PPOK yang dialami ditemukan perbedaan yakni, Tn.K.L dengan riwayat penyakit asma sedangkan Tn. M.O tidak mempunyai riwayat sakit asma tetapi merupakan perokok aktif. Penyebab PPOK yang dialami disebabkan karena penumpukan zat iritan di paru-paru yang menahun. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Najihah (2023), yaitu Zat iritan yang masuk ke dalam paru-paru meningkatkan stress oksidatif pada pasien PPOK, Sehingga menimbulkan derajat keparahan yang berbeda-beda sesuai dengan banyaknya iritan yang masuk kedalam paru- paru.

Diagnosa yang muncul pada kedua kasus ini yaitu berhubungan dengan masalah pernapasan yakni pola nafas tidak efektif. Adapun penambahan diagnosa bersihan jalan nafas dikarenakan adanya sumbatatan jalan nafas oleh penumpukkan secret pada jalan nafas karena

dibuktikan auskultasi terdengar bunyi nafas tambahan ronchi yang menunjukkan adanya secret. Intervensi yang diberikan kepada kedua pasien pada studi kasus ini yaitu manajemen jalan nafas dan pemantauan respirasi. Selain kedua asuhan keperawatan tersebut diberikan juga penerapan kombinasi posisi tripod dan *pursed lip breathing*. Kombinasi posisi tripod dan *pursed lip breathing* bertujuan untuk menurunkan frekuensi pernapasan dan peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK serta keluhan nafas yang dialami. Hal ini dikarenakan kombinasi dari kedua terapi non farmakologis ini membantu pengembangan fungsi paru pada pasien PPOK yang disebabkan karena adanya kondisi pengembangan paru-paru yang tidak sempurna (ateletaksis) dimana paru-paru yang terkena tidak menampung udara atau mengalami kolaps, Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan frekuensi pernapasan dan penurunan kadar saturasi oksigen dalam darah (Janice & Kerry, 2018).

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penerapan kombinasi posisi tripod dan *pursed lip breathing* pada kedua pasien Tn.K.L dan Tn. M.O, terjadi penurunan frekuensi pernapasan dan peningkatan kadar saturasi oksigen. Penyakit PPOK yang dialami oleh kedua pasien ini menyebabkan paru-paru tidak berfungsi secara baik dalam mengatur laju pernapasan dan pendistribusian oksigen dalam darah. Selain itu adanya kelemahan otot pernapasan dan penyempitan saluran nafas menyebabkan pasien mengalami sesak nafas yang berakibat pada peningkatan laju pernapasan dan penurunan saturasi oksigen. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Windartik & Soemah (2023) bahwa kombinasi dari posisi tripod dan *pursed lip breathing* dapat menurunkan laju pernapasan dan meningkatkan kadar saturasi oksigen dalam darah dikarenakan kedua terapi ini meningkatkan ekspansi paru, meningkatkan tekanan pada bronkus sehingga meminimalisir kolapsnya saluran nafas.

Pembebasan saluran nafas ini menyebabkan udara dapat keluar masuk secara bebas didalam saluran napas. Selain itu juga kedua terapi ini dapat meningkatkan kekuatan otot-otot pernapasan dalam menarik dan mendorong udara saat bernapas. Sehingga dapat mengurangi sesak nafas pada pasien PPOK. Dari hasil penelitian dapat dilihat kelebihan dari kombinasi kedua Teknik ini terbukti dapat menurunkan frekuensi pernapasan dan peningkatan saturasi oksigen pada penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Penelitian dengan penerapan kombinasi kedua Teknik farmakologis posisi tripod dan *pursed lip breathing*, telah dibuktikan dapat meningkatkan saturasi oksigen sehingga penurunan saturasi oksigen sehingga keluhan sesak pada pasien PPOK dapat teratasi (Laila Nur, 2024).

Selain itu dengan mengkombinasi kedua Teknik ini juga untuk lebih meningkatkan ekspansi paru, sehingga semakin kuat pengaruhnya terhadap penurunan frekuensi pernapasan dan peningkatan saturasi oksigen (Humardani, 2021). Pada kedua pasien yang diteliti juga terjadi sumbatan pada jalan nafas yang menyebabkan bersihan jalan nafas tidak efektif, dengan pemberian kombinasi posisi tripod dan *pursed lip breathing* dapat membebaskan jalan nafas dan mengurangi sesak. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Zuriati (2019), yaitu kombinasi posisi tripod dan *pursed lip breathing* juga dapat mengatasi bersihan jalan nafas sehingga sesak nafas dapat berkurang dan saturasi oksigen dapat meningkat dengan oksigen yang diperoleh lebih banyak.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari Penerapan kombinasi tripod dan *pursed lip breathing* yang sudah dilakukan selama 6 kali pertemuan dalam 3 hari, dapat menurunkan frekuensi nafas dari cepat menjadi mendekati normal dan peningkatan saturasi dari tidak normal menjadi normal. Saran bagi pasien agar teknik non farmakologi yang sudah diajarkan ini bisa dilanjutkan di rumah. Bagi Rumah sakit agar menjadi salah satu tindakan mandiri keperawatan dalam mengatasi sesak nafas yang berakibat pada peningkatan frekuensi nafas dan penurunan kadar oksigen dalam darah pada pasien dengan masalah gangguan pernapasan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua pasien PPOK yang sudah bersedia menjadi subyek dalam studi kasus ini, terimakasih juga untuk Direktur RSUD dr.TC.Hiller Maumere dan Kepala Ruangan Flamboyan yang sudah memberikan izin kepada penulis untuk mengambil studi kasus di Rumah Sakit dan di Ruang Rawat Interna. Terimakasih juga buat Pembimbing Akademik yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, membagikan ilmu serta memotivasi penulis dalam studi kasus ini. Penulis juga berterimakasih kepada suami dan anak-anak terkasih yang sudah memberikan dukungan yang luar biasa serta kasih sayangnya sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan sampai di tahap ini dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, R. P., Pujiarto, P., & Putri, N. W. (2021). Asuhan Keperawatan Pasien PPOK Menggunakan Posisi Condong ke Depan dan Latihan *Pursed Lip Breathing* untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen. *Madago Nursing Journal*, 1(2), 37–43. <https://doi.org/10.33860/mnj.v1i2.277>
- Dahlia, A. D. dan D. (2021). Posisi tripod untuk mengurangi sesak nafas pada pasien PPOK. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal Volume 11 Nomor 3, Juli 2021 e-ISSN 2549-8134; p-ISSN 2089-0834* <http://Journal.Stikeskendal.Ac.Id/Index.Php/PSKM>.
- Humardani, F. M. (2021). *Pengaruh Pemberian Kombinasi Tripod Position Dan Pursed Lip Breathing Terhadap Respiration Rate Pada Pasien Copd Di Rsud Bangil*.
- Internasional, J., Keperawatan, I., & Windartik, E. (2022). *Machine Translated by Google Pasien Penyakit Paru Obstruktif (PPOK) Machine Translated by Google*. 6.
- Isa, Z. S., Hudiyawati, D., & Haryanto, A. (2024). Evidence Based Practice Nursing : Pengaruh Pursed Lip Breathing Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis di Instalasi Gawat Darurat RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. *Malahayati Nursing Journal*, 6(8), 3078–3085. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i8.14906>
- Janice, L. H., & Kerry, H. C. (2018). *Brunner & Suddarth: Vol. (14)*.
- Journal, C. D., Wijayanti, L., Hasina, S. N., Noventi, I., & Positio, T. (2024). *Tripoid Position Dan Pursed Lips Breating Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Dengan Gangguan*. 5(4), 7327–7334.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riskendas 2018. *Laporan Nasional Riskesndas 2018*, 44(8), 181–222. [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK%20No.%2057%20Tahun%202013%20tentang%20PTRM.pdf)
- Makarim, F. R. (2021). Kenali teknik Tripod Position untuk meringankan gejala PPOK. *Kesehatan*.
- Najihah, & Theovena, E. M. (2022). Merokok dan Prevalensi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 5(4), 745–751. <https://doi.org/10.33096/woh.v5i04.38>
- Nur, L., Sutiyo, A. ¹, & Saputro, D. (2024). *Professional Ners Study Professional Program Program Faculty of Health Sciences University of Kusuma Husada Surakarta 2024 Application of a Combination of Tripod Position and Pursed*.
- Penyakit, P., Obstruksi, P., Ppok, K., Paru, P., Kronis, O., Barat, S., & Selatan, S. (2023). *P ISSN 2621-9530 e ISSN 2621-9514 Berdasarkan Karakteristik Demografi Dan Derajat Keparahan Jurusan Keperawatan , Universitas Borneo Tarakan Pendahuluan Metode Penelitian*. 1, 109–115.

- Riska, A., & Febri Ayu, A. (2020). Penerapan Teknik Distraksi Nafas Ritmik Dalam Penanganan Manajemen Nyeri Pada Pasien Post Operasi Apendisitis. *Jurnal.Akimba.Ac.Id*, 5, 1–10. <http://jurnal.akimba.ac.id/index.php/juka/article/view/40>.
- Ramadhani, A. Y. (2023). Asuhan Keperawatan Kepada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di RSUD Abdul Wahab Samarinda. *Karya Tulis Ilmiah Akhir*.
- Studi, P., Program, K., Tiga, D., Kesehatan, F. I., Kusuma, U., Surakarta, H., Gia, A., Hawila, E., Listrikawati, M., Saputro, S. D., Program, M., Keperawatan, S., Diploma, P., Ilmu, F., Kusuma, U., Surakarta, H., Studi, D. P., Program, K., Tiga, D., ... Position, T. (2024). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ppok : Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Dengan Intervensi Tripod Position Dan Pursed Lip Nursing Care for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Copd) Patients : Fulfillment of Oxygenation Needs Using the Interventions*.
- Windartik, E., & Soemah, E. N. (2023). *Combination Effect Among Giving Tripod Position and Pursed Lip Breathing To Respiration Rate in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Copd) Patients. International Journal of Nursing and Midwifery Science (Ijnms)*, 6(3), 282–291. <https://doi.org/10.29082/ijnms/2022/vol6/iss3/413>
- Zuriati, Z., Surya, M., & Zahlimar. (2020). *Effectiveness Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) with Pursed Lips Breathing Technique (PLBT) to tripod position in increase oxygen saturation in patients with COPD, West Sumatera. Enfermeria Clinica*, 30(2019), 164–167. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.11.046>