



Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Tn. MJ dengan Masalah Pola Napas Tidak Efektif pada Pasien PPOK Dalam Pemberian Terapi Teknik Balloon Blowing

Juhri Abadi^{1*}, Riyan Mulfianda², Rita Zahara³

Universitas Abulyatama ^{1,2,3}

e-mail: juhriabadi7@gmail.com

Abstract

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a chronic respiratory disorder characterized by persistent airflow limitation that is usually progressive and associated with a chronic inflammatory response of the airways and lungs to harmful gases and particulate matter. This study aimed to provide nursing care for patients with COPD experiencing ineffective breathing patterns through the application of the balloon blowing technique. Balloon blowing therapy is a modification of the pursed-lip breathing technique. Its mechanism is similar to deep-breathing exercises commonly used in adults but is adapted into a balloon-blowing activity, making the exercise more engaging and easier to perform. This study employed a case study design by implementing the nursing process, which included assessment, nursing diagnosis, intervention, implementation, and evaluation. The results showed that after three days of implementing the balloon blowing technique, the patient's breathing pattern improved, and the severity of dyspnea decreased. In conclusion, the balloon blowing technique can be used as an effective intervention to manage ineffective breathing patterns in patients with COPD. This technique has proven to be a safe, simple, and practical non-pharmacological alternative that can be easily performed at home.

Keywords: Nursing Care, Ineffective Breathing Pattern, COPD, Balloon Blowing.

Abstrak

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyakit yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara terus-menerus yang biasanya bersifat progresif dan berhubungan dengan respons inflamasi kronis pada saluran napas dan paru-paru terhadap partikel gas yang beracun. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan asuhan keperawatan pada pasien PPOK dengan masalah pola napas tidak efektif melalui penerapan teknik balloon blowing. Therapy blowing balloon merupakan modifikasi dari terapi pursed lips breathing, yang mekanismenya seperti latihan tarik napas dalam pada orang dewasa namun dimodifikasi untuk anak-anak dengan permainan meniup balon. Metode penelitian ini menggunakan studi kasus dengan melakukan asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi. Hasil dari masalah pola napas tidak efektif setelah dilakukan implementasi selama 3 hari pola napas membaik disneu menurun, Kesimpulanya terapi tehnik ballon blowing dapat digunakan untuk mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien PPOK sehingga terbukti dapat memanfaatkan teknik balloon blowing untuk mengatasi pola napas tidak efektif sebagai alternatif cara non farmakologi yang aman dan mudah untuk di lakukan di rumah.

Kata Kunci: Asuhan keperawatan, Pola napas tidak efektif, PPOK, Balloon Blowing.

PENDAHULUAN

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyakit yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara terus-menerus yang biasanya bersifat progresif dan berhubungan dengan respons inflamasi kronis pada saluran napas dan paru-paru terhadap partikel gas yang beracun (Najihah et al., 2022). Penderita PPOK umumnya berusia lanjut, hal ini karena terdapat gangguan mekanis dan pertukaran gas pada sistem pernapasan dan menurunnya aktivitas fisik pada kehidupan sehari-hari (Lorensia et al., 2022).

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Menurut World Health Organization (2023), PPOK termasuk dalam tiga besar penyebab kematian di dunia dengan lebih dari 3 juta kematian setiap tahunnya, sehingga menjadi perhatian utama dalam sistem kesehatan global. Peningkatan kasus PPOK juga terjadi secara signifikan di berbagai negara, termasuk negara berkembang. Menurut Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (2024), prevalensi PPOK terus meningkat terutama pada kelompok usia di atas 40 tahun, seiring dengan meningkatnya paparan faktor risiko dan bertambahnya usia harapan hidup masyarakat.

Fenomena PPOK menunjukkan tren yang cukup mengkhawatirkan. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Riskesdas (2019), prevalensi PPOK mencapai sekitar 3,7% dan lebih banyak ditemukan pada laki-laki serta individu dengan riwayat merokok aktif. Peningkatan kejadian PPOK sangat erat kaitannya dengan faktor risiko utama. Menurut Halpin et al. (2021), kebiasaan merokok merupakan penyebab dominan PPOK, diikuti oleh paparan polusi udara, asap biomassa, serta paparan zat berbahaya di lingkungan kerja, yang banyak terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah.

PPOK ditandai dengan hambatan aliran udara yang bersifat progresif dan tidak sepenuhnya reversibel. Menurut Vogelmeier et al. (2023), kondisi ini disebabkan oleh inflamasi kronis pada saluran napas yang mengakibatkan gejala seperti sesak napas, batuk kronis, dan peningkatan produksi sputum, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien. Selain itu, keterlambatan diagnosis menjadi fenomena yang sering terjadi pada PPOK. Menurut Adeloye et al. (2022), banyak pasien tidak terdiagnosis pada tahap awal karena gejala yang muncul sering dianggap sebagai kondisi biasa, sehingga pasien baru mencari pertolongan medis ketika penyakit sudah berada pada stadium lanjut. PPOK juga memberikan dampak besar terhadap aspek ekonomi dan sosial. Menurut World Health Organization (2023), beban ekonomi akibat PPOK sangat tinggi karena membutuhkan pengobatan jangka panjang, rawat inap berulang, serta menyebabkan penurunan produktivitas kerja pada penderitanya.

Pola napas tidak efektif merupakan inspirasi atau ekspirasi yang tidak dapat memberikan ventilasi secara adekuat. Adapun kejadian pola napas tidak efektif terjadi pada pasien dewasa maupun anak-anak. Keefektifan jalan napas sangat penting pada keadaan sistem kesehatan paru. Pola napas yang tidak efektif adalah suatu keadaan dimana inspirasi serta ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi yang adekuat. Kelainan pada sistem pernapasan yang akan muncul seperti obstruksi jalan napas, keadaan yang dapat mengakibatkan obstruksi jalan napas, infeksi jalan napas, dan gangguan-gangguan lainnya yang dapat menyebabkan/menghambat pertukaran gas, emfisema dan bronkitis kronis (Ragil et al., 2023).

Balloon blowing merupakan teknik relaksasi pernapasan dengan prinsip inspirasi yang dalam dan ekspirasi memanjang serta mulut dimonyongkan dengan tujuan untuk membantu pasien meningkatkan transportasi oksigen, mengontrol pola napas, menurunkan sesak, meningkatkan kekuatan otot pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap diparu-paru dan memperbaiki kelenturan rongga dada sehingga fungsi paru menjadi meningkat (Sanjani & Mustikarani, 2023)

Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyebut penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia sebanyak 3,23 juta kematian di tahun 2019 dengan merokok sebagai penyebab utamanya. Tahun 2020 *Global initiative for chronic obstructif lung disease* memperkirakan secara epidemiologi di tahun 2060 angka prevalensi PPOK akan terus meningkat karena meningkatnya jumlah angka orang yang merokok. WHO juga menyatakan bahwa 12 negara di Asia Tenggara mempunyai prevalensi PPOK sedang sampai berat pada usia kurang lebih 30 tahun dengan rata-rata 6,3% (Kemenkes, 2021).

Laporan Kemenkes (2019) sebanyak 3,7 per satu juta penduduk dengan prevalensi tertinggi pada umur lebih dari 30 tahun. Mengalami PPOK akibat perokok sebanyak 32,8%. Riset Kesehatan Kementerian Kesehatan memperlihatkan jumlah perokok di Indonesia masih sangat tinggi kira-kira 33,8% dimana perokok pria mempunyai proporsi yang besar sekitar 63% atau 2 dari 3 pria di Indonesia. Selain itu perilaku merokok cenderung lebih tinggi pada kelompok remaja usia 10 sampai 18 tahun, yakni sekitar 7,2% naik menjadi 9,1% di tahun 2018 atau hampir 1 dari 10 anak di Indonesia merokok (Risikesdas, 2019). Data di Indonesia menunjukkan prevalensi PPOK adalah sebesar 3,7%. Nusa Tenggara Timur merupakan daerah dengan prevalensi PPOK tertinggi yaitu 10,0%, disusul Sulawesi Tengah 8,0%, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Selatan masing-masing 6,7%. Sementara di Kalimantan Barat (3,5%) dan Kalimantan Timur (2,8%) (Risikesdas, 2019). Sedangkan berdasarkan data penyakit PPOK di Aceh pada tahun 2015- 2019 tercatat 2.448 kasus PPOK atau 23,7%. Berdasarkan data yang didapat dari RS Pertamedika Ummi Rosnati data

PPOK yang di peroleh pada tahun 2024 mencapai 33 pasien, sedang data PPOK pada tahun 2025 sampai di bulan juli ada 3 kasus PPOK. Salah satu asuhan keperawatan pada pasien PPOK yang dilakukan oleh Djanatunisah, (2021) mengatakan diagnosa utama yaitu pola napas tidak efektif dengan intervensi utama yaitu pemberian posisi condong kedepan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan memberikan asuhan keperawatan medical bedah dengan masalah kesehatan PPOK pada pasien Tn.MJ, di melakukan pengkajian untuk mendapatkan data (tanggal 28 Juli 2025), intervensi yang diberikan adalah pemberian terapi non farmakologi teknik Ballon Blowing, dimana kegiatan ini dilakukan secara rutin selama 3 hari dengan 3-4 kali pemberian dalam sehari yang diberikan selama 5-10 menit, implementasi dan evaluasi selama 3 hari (30 Juli 2025 - 01 Agustus 2025), responden dalam kegiatan ini berjumlah 1 orang yang dilakukan di ruang Faisah RSPUR Aceh.

PEMBAHASAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa terapi *balloon blowing* pada Tn. MJ yang dilakukan selama 3 hari mampu menurunkan Gangguan pola napas tidak efektif, sesuai hasil implementasi yang sudah dilakukan pada Tn. MJ mengalami perubahan pola napas menjadi normal. Mengajarkan teknik *balloon blowing* untuk mengurangi sesak napas yang diberikan selama 3 hari dengan 3-4 kali pemberian dalam sehari selama 5-10 menit didapatkan pola napas menjadi normal, mampu bernapas tanpa alat bantu pernapasan *dyspnea* menurun. Dimana implementasi yang dilakukan mengidentifikasi frekuensi napas, pola napas dan kemampuan bernapas secara mandiri dengan terapi non farmakologi teknik *balloon blowing*, memfasilitasi istirahat dan tidur dan lingkungan yang nyaman.

Pengkajian

Pengkajian dilakukan di Ruang Faisah RSPUR Aceh pada tanggal 28 juli 2025 pukul 09 : 00 WIB pada saat pasien masuk rumah sakit. Pengkajian dilakukan setelah pasien bersedia menjadi responden penelitian dan telah menandatangani lembar persetujuan. Hasil yang diperoleh pada saat melakukan pengkajian yaitu data pasien dengan inisial Tn. MJ yang berusia 47 tahun dengan jenis kelamin laki-laki, status perkawinan menikah, Pendidikan terakhir SMA, pekerjaan pasien buruh, alamat pasien dari pidie. Pasien datang dengan keluhan sesak napas sejak 1 minggu terakhir, pasien batuk berdahak pasien mudah lelah pola napas tidak beraturan.

Kemudian pasien dilakukan tindakan pemeriksaan TTV. TD : 150/90 mmHg, RR : 25 x/menit, N : 95 x/menit, S : 36,5°C ,SPO2 : 95%. Dengan diagnosa medis PPOK, dan pasien mendapatkan terapi obat, O2 *nasal cannula* (5 lpm), IVFD

Nacl 0,9 % 8 tpm, amlodipin 1 x10mg, valsartan 1x 80mg, asetilsistein 3x1, vitamin D 2x1000mg, nebul combivent 1R/8 jam.

Diagnosis Keperawatan

Data keperawatan yang didapatkan pada tahap pengkajian data diatas selanjutnya dianalisis untuk menentukan masalah keperawatan. Sesuai dengan standar diagnosa keperawatan (SDKI) 2017. Di angkat dengan diagnosa keprawatan pola napas tidak efektif b/d hambatan upaya napas d/d sesak, dipsnea (D.0005). bersihan jalan napas tidak efektif b/d pola napas tidak efektif d/d adanya suara napas tambahan *rhonki* (D.0001), intoleransi aktivitas b/d kelemahan (D.0056).

Intervensi Keperawatan

Rencana keperawatan disusun berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) 2017. Intervensi utama dalam mengatasi masalah pola napas tidak efektif yaitu manajemen jalan napas dengan intervensi inovasi *Balloon Blowing*. Adapun luaran perawatan yang diharapkan yaitu setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam maka pola nafas membaik dengan kriteria hasil : dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, pemanjangan ekspirasi menurun, frekuensi napas membaik, dan kedalaman napas membaik.

Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan yaitu berdasarkan intervensi keperawatan yang telah disusun. Implementasi keperawatan pada Tn.MJ selama 3x24 jam yang dilakukan dari tanggal 30 juli -1 agustus 2025 di Ruang Faisah RSPUR Aceh. Secara garis besar implementasi yang dilakukan meliputi memonitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas), Memonitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering), memonitor status respirasi dan oksigenasi (mis. Frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen), mengidentifikasi adanya kelelahan otot bantu napas, memposisikan semi fowler atau fowler, memberikan oksigenasi sesuai kebutuhan (mis.nasal kanul, masker wajah, masker rebreathing, atau non rebreathing, mengkolaborasi pemberian bronkodilator, Menjelaskan tujuan dan prosedur dari *Balloon Blowing*, mengajarkan pasien untuk melakukan latihan pernapasan terapi *Balloon Blowing*. Tindakan *Balloon Blowing* dilakukan satu kali sehari selama tiga hari perawatan (Sanjani & Mustikarani, 2023).

Pelaksanaan *Balloon Blowing* dilakukan setelah pemberian obat yaitu nebulizer, pada saat sesak napas pasien berkurang. Pasien menarik napas selama 3-4 detik, kemudian hembusan napas dibuang ke dalam balon selama 5-7 detik, lalu tutup ujung balon kemudian ulangi prosedur dari awal dengan durasi berlangsung selama 10-15 menit dan diselingi dengan jeda 2-3 detik. Secara

umum pasien tampak mampu melakukan *Balloon Blowing* atau latihan meniup balon dengan baik. Tindakan meniup balon dengan pasien memposisikan pasien duduk diatas tempat tidur dengan diawasi oleh perawat dan keluarga (Sanjani & Mustikarani, 2023).

Evaluasi Keperawatan

Hasil evaluasi keperawatan berdasarkan dari pelaksanaan implementasi pada Tn.MJ yang dilakukan dari tanggal 30 juli -1 agustus 2025. Berdasarkan evaluasi diperoleh data subjektif yaitu pasien mengatakan sesaknya sudah berkurang, pasien juga mengatakan adanya sudah tidak merasa berat saat bernapas. Data objektif yaitu pasien tampak sudah tidak mengalami sesak napas, tampak tidak adanya pemanjangan fase ekspirasi, penggunaan otot bantu napas tidak ada, pola napas pasien tampak sudah membaik dari sebelumnya, Berdasarkan tujuan dan kriteria hasil yaitu dispnea menurun (5), penggunaan otot bantu napas menurun (5), pemanjangan fase ekspirasi menurun (5), frekuensi napas membaik (5), kedalaman napas membaik (5). Assesment pola napas tidak efektif yaitu teratasi dan planning yaitu memberikan edukasi kembali kepada pasien dan keluarga pasien tentang tujuan dan prosedur *balloon blowing* dan menganjurkan melakukannya secara mandiri di rumah serta tingkatkan kondisi pasien.

Terapi non farmakologi yang efektif untuk mengurangi sesak napas atau dispnea yaitu dengan trapi *Balloons blowing*. Sebagaimana dalam penelitian Agiesta Putri Sanjani (2023), bahwa penerapan teknik *Balloon Blowing* ini adanya penurunan frekuensi *respiratory rate* dengan sebelum di berikan terapi hari -1 tekanan darah 144/85mmHg, nadi : 101 x/menit, suhu: 36,3°C, *respiratory rate* : 26x/menit, SPO2 : 95%. Sesudah di berikan terapi tekanan darah 140/ 80 mmHg, nadi 70 x/menit, suhu : 36,5°C *respiratory rate* : 24x/menit, SpO2 97 % sebelum di berikan terapi H -2 tekanan darah 144/96 mmHg, nadi 82x/menit , suhu 36,4°C, *respiratory rate*: 24x/menit, SpO2 :97% sesudah di berikan terapi ballon blowing tekanan darah: 138 /80 mmHg, nadi 66x/menit, suhu : 36,5°C *respiratory rate*: 22x/menit, SpO2 : 97%. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Tika Alvio Nita, (2024). Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) suatu kondisi di mana aliran udara ke paru-paru terbatas, menyebabkan kesulitan dalam proses bernapas. Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) menyebabkan penurunan kadar oksigen dalam darah (SpO2<85%) Karena aliran oksigen ke paru-paru berkurang akibat adanya obstruksi pada saluran napas atau karena fungsi paru-paru menurun dalam peroses pertukaran oksigen dan karbondioksida. untuk mengetahui pengaruh terapi *ballon blowing* terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK di bangsal Flamboyan 7 Dr. Moewardi Surakarta.

Rancangan penelitian ini Menggunakan metode studi kasus dengan Metode penelitian deskriptif, sampel penelitian 2 responden, instrumen penelitian

Menggunakan lembar observasi dan oximeter, penerapan menggunakan terapi *ballon blowing*. setelah dilakukan terapi *ballon blowing* selama 3 hari responden mengalami peningkatan nilai saturasi oksigen dengan hasil pada Tn.S 98% dan Tn.K 98% *ballon blowing* dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien paru obstruktif kronis (PPOK) di bangsal flamboyan 7 Dr. moewardi surakarta.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra agin widyaswara suwaryo (2021). Relaksasi pernafasan mempunyai banyak tehnik diantaranya dengan menggunakan tehnik *balloon blowing* (tiup balon). Tujuan: untuk mengetahui efektifitas pemberian terapi *ballon blowing* pada pasien asma dengan diagnosa ketidakefektifan pola napas. Metode: observasi deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subyek dalam penelitian ini yaitu 3 pasien yang menderita asma dengan usia 13-50 tahun, menderita asma lebih dari 3 bulan, frekuensi kekambuhan ≤ 2 kali/minggu dan bersedia menjadi responden. Terapi dilakukan sebanyak 5 kali. Studi dilakukan selama 2 minggu pada bulan Februari 2021. Hasil: studi kasus didapatkan ketiga pasien memberikan respon positif dan mengalami penurunan respirasi. Rata-rata frekuensi respirasi pasien 21-23x/menit dengan keluhan sesak berkurang.

Penulis berpendapat bahwa analisis tindakan keperawatan kepada pasien dengan fokus diagnosa keperawatan yang muncul yaitu pola napas tidak efektif berhubungan dengan dipsnea. Setelah dilakukan intervensi terapi *balloon blowing* selama 5-10 menit yang dilakukan selama tiga hari berturut-turut dengan frekuensi pemberian terapi 3-4 kali/hari menunjukkan sesak napas berkurang. Manfaat dari Tindakan keperawatan terapi relaksasi *balloon blowing* ini dapat melatih otot pernapasan sehingga membantu pernapasan menjadi normal. (Suwaryo et al.,2021). Penulis menyarankan pada pasien dengan keluhan sesak napas khususnya pasien PPOK dapat memanfaatkan /menerapkan Teknik terapi *balloon blowing* untuk mengurangi sesak napas sebagai alternatif cara non farmakologi yang aman dan mudah untuk dilakukan di rumah.

Penulis juga berpendapat bahwasanya tindakan keperawatan yang diberikan dapat membantu untuk mengurangi sesak napas pada responden, meniup balon melatih otot-otot interkostal, yang menembang dan mengangkat tulang rusuk serta diafragma hal ini memungkinkan paru-paru menghirup oksigen dan menghembuskan karbondioksida. Meniup balon secara efektif meningkatkan kapasitas paru paru untuk mengembang dan menghirup udara, pasien lebih rileks dan bisa membuat pasien istirahat dengan tenang. Cara non farmakologi terapi *balloon blowing* ini dapat dapat membuat pola napas lebih teratur.

KESIMPULAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyakit pernapasan yang ditandai dengan hambatan aliran udara persisten sehingga menyebabkan penurunan kadar oksigen (PaO_2) dan peningkatan kadar karbon dioksida (PaCO_2), yang berdampak pada gangguan metabolisme jaringan dan penurunan kualitas hidup. PPOK meliputi bronkitis kronis dan emfisema. Studi kasus ini bertujuan memberikan asuhan keperawatan pada pasien PPOK dengan diagnosis pola napas tidak efektif. Hasil pengkajian pada Tn. MJ menunjukkan keluhan sesak napas, mudah lelah, dan rasa tidak nyaman. Ditemukan tiga diagnosis keperawatan, yaitu pola napas tidak efektif, bersihan jalan napas tidak efektif, dan intoleransi aktivitas. Intervensi keperawatan disusun sesuai Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Implementasi dilakukan selama tiga hari sesuai rencana tindakan. Hasil evaluasi menunjukkan perbaikan pola napas, berkurangnya keluhan sesak, serta tercapainya tujuan asuhan keperawatan sehingga masalah utama pasien dapat teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeloye, D., Song, P., Zhu, Y., et al. (2022). Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*, 12, 04074.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2024). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD.
- Halpin, D. M. G., Celli, B. R., Criner, G. J., et al. (2021). The burden of COPD in low- and middle-income countries. *The Lancet Respiratory Medicine*, 9(5), 457-468.
- Kemkes Ri. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan Ri, 53(9), 1689-1699
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2019. Jakarta: Kemkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Faktor Risiko Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok) Direktorat P2ptm. [Http://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Infographic-P2ptm/Penyakit-Parkronik/Page/23/Faktor-Risikopenyakitparuobstruktif-Kronis-Ppok](http://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Infographic-P2ptm/Penyakit-Parkronik/Page/23/Faktor-Risikopenyakitparuobstruktif-Kronis-Ppok).
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Faktor Risiko Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok) Direktorat P2ptm. [Http://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Infographic-P2ptm/Penyakit-Paru-Kronik/Page/23/Faktor-Risikopenyakitparuobstruktif-Kronis-Ppok](http://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Infographic-P2ptm/Penyakit-Paru-Kronik/Page/23/Faktor-Risikopenyakitparuobstruktif-Kronis-Ppok).
- Lindayani Et Al.,(2020). Fishman's Pulmonary Diseases And Disorders, 2-Volume Set, 5th Edition. In *The American Journal Of Medicine* (Vol. 32, Issue 3) . [Https://Doi.Org/10.1016/0002-9343\(62\)90127-4](https://Doi.Org/10.1016/0002-9343(62)90127-4)
- Lorensia Et Al., (2022). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pada Pasien Rsud Kota Makasar. *Hassanudin Journal Of Public Health* 30;2(2) : 159- 71

- Riskesdas (2019). Daily Peak Expiratory Flow Rate : Effect Of Body Positions In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Journal Of Basic & Applied Medical Research*, Vol 1
- Sanjani & Mustikarani, (2023). Implementasi Terapi Tiup Balon pada Anak dengan Penderita Asma: Literature Review. *Journal of Language and Health*, 5(2), 561-570.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Sdki)*, Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Siki)*, Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SIKI)*, Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Vogelmeier, C. F., Román-Rodríguez, M., Singh, D., et al. (2023). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD 2023 report. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*
- World Health Organization. (2023). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Geneva: WHO. <https://www.who>.