



Studi Kasus: Penerapan Pursed Lip Breathing (PLB) Pada Pasien Dengan Diagnosa Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK)

Uus Miyani¹, Benny Arief Sulistyanto^{1*}, Mustaghfiroh²

¹Prodi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

²Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang

*Benny Arief Sulistyanto

Email: benny.arief@gmail.com

Hp: +62 856 4015 7195

Abstrak

Pendahuluan: Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah suatu penyakit yang ditandai adanya obstruksi aliran udara yang disebabkan oleh bronkitis kronis atau emfisema. Seorang pasien laki-laki usia 75 tahun menderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK). Pengkajian pasien didapatkan keadaan umum baik, sesak napas, wheezing dengan frekuensi napas 25 kali/menit, terdapat penggunaan otot bantu napas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penerapan *Pursed Lip Breathing* (PLB) pada Pasien dengan Diagnosa Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK). **Metode:** Studi kasus dengan mengelola satu pasien yang diberikan intervensi keperawatan berupa *Pursed Lip Breathing* (PLB) dengan durasi 4-6 detik. Implementasi dilakukan selama 3 hari setiap 2 jam setelah pemberian inhalasi uap dengan mengobservasi perubahan frekuensi pernapasan pada pasien dengan PPOK. **Hasil:** Terdapat penurunan frekuensi pernapasan dengan penurunan dari 25 kali/menit menjadi 20 kali/menit. Frekuensi napas membaik dan penggunaan otot bantu napas menurun dengan penerapan PLB yang sudah diterapkan selama 3 hari **Simpulan:** Terdapat penurunan respiratory rate dari 25 kali/menit menjadi 20 kali/menit dengan saturasi oksigen mulai stabil dengan nilai 98% dan wheezing menurun serta batuk berkurang. Namun demikian, keterbatasan kasus ini adalah penurunan respiratory rate atau sesak pada pasien sangat mungkin dikarenakan efek dari obat mukolitik saat inhalasi uap dan tidak menggunakan pengkajian Dyspnea.

Kata kunci: PLB, PPOK, *respiratory rate*

Abstract

Introduction: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a disease characterized by airflow obstruction caused by chronic bronchitis or emphysema. A 75-year-old male patient suffered from COPD. The assessment showed that his general condition was good: shortness of breath, wheezing with a respiratory rate of 25 times/minute and using accessory muscles for breathing. The purpose of this study was to describe the implementation of *Pursed Lip Breathing* (PLB) in Patients with a diagnosis of COPD. **Method:** This study was a case study about PLB intervention to a patient with a 4-6 seconds duration. This intervention was carried out for 3 days every 2 hours after administering steam inhalation. Then the changes of the respiratory frequency were observed. **Results:** The respiratory rate decreased from 25 breaths/minute to 20 breaths/minute. The frequency of breathing improved and the use of accessory muscles decreased with the implementation of PLB which had been applied for 3 days. **Conclusion:** There was a decrease in respiratory rate from 25 breaths/minute to 20 breaths/minute with oxygen saturation stabilizing at 98% and decreased wheezing and coughing. However, the limitation of this case was that the patient's respiratory rate decreased and the shortness of breath was very likely due to the effects of mucolytic drugs during vapor inhalation without Dyspnea assessment.

Keywords: PLB, PPOK, *respiratory rate*.

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah suatu penyakit yang ditandai dengan adanya obstruksi aliran udara yang disebabkan oleh bronkitis kronis atau emfisema [1]. Obstruksi aliran udara pada umumnya progresif kadang diikuti oleh hiperaktivitas jalan nafas dan kadangkala parsial



reversibel, sekalipun emfisema dan bronkitis kronis harus didiagnosa dan dirawat sebagai penyakit khusus, sebagian besar pasien PPOK mempunyai tanda dan gejala kedua penyakit tersebut [2]. Sekitar 14 juta orang Amerika terserang PPOK dan Asma sekarang menjadi penyebab kematian keempat di Amerika Serikat. Lebih dari 90.000 kematian dilaporkan setiap tahunnya. Rata-rata kematian akibat PPOK meningkat cepat, terutama pada penderita laki-laki lanjut usia. Angka penderita PPOK di Indonesia sangat tinggi [3].

Banyak penderita PPOK datang ke dokter saat penyakit itu sudah lanjut. Padahal, sampai saat ini belum ditemukan cara yang efisien dan efektif untuk mendeteksi PPOK [4]. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan, pada tahun 2010 diperkirakan penyakit ini akan menempati urutan ke-4 sebagai penyebab kematian. Pada dekade mendatang akan meningkat ke peringkat ketiga. Kondisi ini tanpa disadari, angka kematian akibat PPOK ini makin meningkat [5]. Penyakit PPOK selayaknya mendapatkan pengobatan yang baik dan terutama perawatan yang komprehensif, semenjak serangan sampai dengan perawatan di rumah sakit. Tindakan yang lebih penting adalah perawatan untuk memberikan pengetahuan dan pendidikan kepada pasien dan keluarga tentang perawatan dan pencegahan serangan berulang pada pasien PPOK di rumah [6].

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis, tahun 2022 pasien dengan penyakit PPOK sebanyak 90 orang. Sedangkan pada tanggal 14 November 2022 di ruang Dahlia 4 RSUD Tugurejo Semarang, didapatkan hasil dari bulan Agustus hingga bulan November 2022 terdapat pasien dengan diagnosa PPOK sebanyak 15 pasien [7].

PPOK penyakit yang ditandai oleh keterbatasan jalan napas progresif yang disebabkan oleh reaksi peradangan abnormal. Tercakup didalamnya penyakit seperti bronkitis kronis dan emfisema. Gejala yang dominan pada PPOK adalah sesak napas yang seringkali dimulai saat aktivitas, batuk, yang mungkin produktif menghasilkan sputum, dan mengi [8]. Sesak napas pada pasien PPOK terjadi akibat hiperinflasi dinamik yang bertambah berat dengan peningkatan Respiratory Rate. Hal ini terjadi karena pasien PPOK mengalami kelemahan otot inspirasi dan atau disfungsi otot yang berkontribusi terhadap terjadinya sesak napas [9]. Sesak napas pada pasien PPOK dapat mengakibatkan ketidakefektifan pola napas, yaitu keadaan ketika seseorang individu mengalami kehilangan ventilasi yang aktual atau potensial yang berhubungan dengan perubahan pola pernafasan [10]. Upaya yang dapat dilakukan oleh perawat pada pasien PPOK yang mengalami gangguan pola napas dengan memberikan latihan napas *Pursed Lip Breathing* (PLB). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penerapan *Pursed Lip Breathing* (PLB) pada Pasien dengan Diagnosa Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK).

METODE

Subyek observasi adalah seorang pasien PPOK yang di rawat di Rumah Sakit Umum Darah (RSUD) Tugurejo Semarang. Tindakan asuhan keperawatan yang diberikan berupa *Pursed Lip Breathing* (PLB). Pengukuran yang dilakukan adalah tingkat saturasi dan perhitungan frekuensi napas selama 1 menit setelah diberi intervensi PLB. Alat ukur untuk saturasi digunakan pulse oximetri, sedangkan frekuensi napas dihitung berdasarkan hasil observasi dengan stopwatch sebagai pengukur waktu.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 hari dan dilakukan implementasi keperawatan untuk masalah keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas pada tanggal 17 November 2022 adalah pasien mengatakan sesak napas dan batuk berdahak sejak seminggu lalu, dengan tekanan darah: 210/110 mmHg, N: 101 x/menit, RR: 25 x/menit, S: 36,2°C, SpO₂: 98%, masalah belum teratasi, lanjutkan intervensi. Pada tanggal 18 November 2022 pasien mengatakan sesak berkurang setelah diberi terapi, nampak masih batuk berdahak, terdengar wheezing, 164/RR: 24 x/menit, SpO₂: 98%. Masih terdapat penggunaan otot bantu napas dan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm masalah belum teratasi maka lanjutkan intervensi. Sedangkan pada hari ketiga tanggal 19 November 2022 didapatkan pasien mengatakan sesak napas menurun, wheezing menurun, RR: 20 x/menit, tidak terdapat penggunaan otot bantu napas dan oksigen nasal kanul dilepas. Masalah teratasi, hentikan intervensi.

Teknik pernapasan *Pursed Lips Breathing* (PLB) memiliki banyak manfaat sebagai salah satu tindakan non-farmakologi manajemen pernapasan dalam praktek mandiri keperawatan [11]. Teknik ini mampu mengurangi frekuensi pernapasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi (SpO₂) pasien PPOK. Terjadinya penurunan dyspnea juga dirasakan setelah melakukan teknik ini secara terus-menerus [12]. *Pursed Lips Breathing* (PLB) dapat membantu memperbaiki frekuensi pernapasan yang abnormal pada pasien dengan PPOK, yaitu dari pernapasan yang dangkal dan cepat berubah menjadi pernapasan yang dalam dan lambat. Gejala yang sering ditemukan pada pasien PPOK ialah sesak napas. Keluhan sesak napas menjadi masalah utama pada PPOK dan sebagai alasan penderita mencari pengobatan. Sesak napas bersifat persisten serta progresif dan juga sebagai penyebab ketidakmampuan penderita untuk melakukan aktivitas [13].

Hasil tindakan asuhan keperawatan dengan diagnosa Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas, setelah dilakukan penerapan *pursed lip breathing* (PLB) selama 3 hari didapatkan batuk berkurang, sesak berkurang, respiratory rate 25 kali/ menit menjadi 20 kali/menit, SpO₂ 98% , wheezing dan ronchi menurun (tanpa menggunakan bantuan nasal kanul), tidak ada penggunaan otot bantu napas. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut [14], *Pursed lip breathing* mengajarkan dan memelihara pasien PPOK untuk gaya hidup aktif, dimana bisa mengontrol parameter fisiologis (seperti denyut jantung, laju pernapasan dan laju aliran ekspirasi puncak) dan dispnea. Pernafasan diafragma dan pernafasan diafragmatik ditambah pernafasan *pursed lip breathing* meningkatkan peningkatan volume pasang-surut dinding dada dan kompartemennya serta pengurangan frekuensi pernafasan dibandingkan dengan pernafasan yang tenang Keduanya mendorong peningkatan volume tidal dinding dada yang signifikan dan inspirasi akhir. Volume dinding dada dan kompartemennya dibandingkan dengan pernapasan tenang. Keluhan sesak paling banyak dirasakan oleh penderita PPOK. Sesak yang dirasakan penderita dapat diperbaiki dengan melakukan latihan pernapasan secara rutin [15].

Latihan pernapasan umumnya dilakukan 20-30 menit perhari (sekaligus atau 2x sehari). Pernapasan *pursed lips breathing* dilakukan dengan cara penderita duduk dan bernafas dengan cara



menghembuskan nafas melalui mulut yang hampir tertutup (seperti bersiul) selama 4-6 detik. Ada jarak pemberian PLB dengan terapi oksigen, dengan pemberian PLB maka pasien tidak memakai oksigen. Pemberian PLB dilakukan paling efektif setelah 2 jam pemberian nebul/inhalasi uap. Efek dari *Pursed Lip Breathing* adalah meningkatkan volume tidal dan volume akhir ekspirasi paru dan dampaknya adalah meningkatkan kapasitas otot-otot pernafasan untuk memenuhi kebutuhan dalam memberikan tekanan pernafasan. *Pursed lip breathing* juga dapat memperbaiki parameter jantung, pernafasan, dan oksigenasi pada penderita PPOK. Sehingga bisa disimpulkan bahwa PLB efektif diterapkan dalam penurunan sesak napas dan peningkatan saturasi oksigen pasien dengan PPOK [15].

Studi kasus ini menunjukkan bahwa *pursed lip breathing* dapat diberikan ke pasien dengan PPOK karena terbukti dapat menurunkan sesak napas dan meningkatkan saturasi oksigen pasien PPOK. Studi kasus ini mempunyai keterbatasan dimana penurunan sesak napas bisa dikarenakan adanya pemberian terapi lain seperti inhalasi uap yang diberikan sesuai terapi dari dokter serta tidak adanya pengkajian *dyspnea* sesuai dengan kuesioner.

KESIMPULAN

Terdapat penurunan respiratory rate dari 25 kali/menit menjadi 20 kali/menit dengan saturasi oksigen mulai stabil dengan nilai 98% dan wheezing menurun serta batuk berkurang. Namun demikian, keterbatasan kasus ini adalah penurunan *respiratory rate* atau sesak pada pasien sangat mungkin dikarenakan efek dari obat mukolitik saat inhalasi uap.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Direktur RSUD Tugurejo Semarang yang telah mengizinkan kami praktek sehingga kami dapat menyelesaikan studi kasus tersebut yang kedua terima kasih kepada responden beserta keluarga yang telah mengizinkan untuk mengelola sebagai kasus yang ketiga terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Antariksa B, Djajalaksana S, Pradjanaparamita, Riyadi J, Yunus F, Suradi, Sutoyo, DK., Wiyono, WH., Rai, IBN. 2011. PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik) Diagnosis dan Penatalaksanaan. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
- [2]. Black. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan. Edisi 8*. Jakarta: CV Pentasada Media Edukasi
- [3]. Haryanti. 2022. Pengaruh Teknik Pursed Lips Breathing (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Universitas Galuh
- [4]. Kusumawati, Rita Dwi. 2020. Penggunaan Pursed Lip Breathing Pada Penyakit Obstruksi Kronis (PPOK). Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [5]. World Health Organization. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2017. Global Strategy for The Diagnosis*. Geneva: WHO Press



- [6]. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) International. 2012. <http://www.copd-international.com/Lobrary/Stage.htm> diakses 16 Januari 2020
- [7]. Hartono, A. 2013. *Patofisiologi Aplikasi pada Praktik Keperawatan*. Jakarta: EGC
- [8]. Irwan. 2016. *Epidemiologis Penyakit Tidak Menular Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish
- [9]. Muttaqin, Arif. 2019. *Asuhan Keperawatan dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika
- [10]. Padila. 2012. *Buku Ajar: Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika
- [11]. Pangastuti, HS., Setiyarini, S., Kholisa, IL., Prabowo, T., Kustanti, A., Wahyuningsih, S., Akhmad, EY., 2019. *Buku Keterampilan Keperawatan Cardiovascular and Respiratory System*. Edisi 10. Yogyakarta: UGM
- [12]. Permatasari, C.Y. 2016. *Studi Penggunaan Kortikosteroid pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*. Skripsi. Universitas Airlangga
- [13]. Putra, PW dan Artika, IDM. 2013. *Diagnosis dan Tata Laksana Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*. E-Jurnal Medika Udayana. Vol 2
- [14]. Rismalah, R., Rohimah, S., dkk. 2022. *Literatur Review Pengaruh Teknik Pursed Lips Breathing (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*. *Jurnal Mahasiswa Keperawatan Galuh* Vol 1, No 1 Halaman 21-30
- [15]. Soemantri, Imran. 2012. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika