



PENERAPAN *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF PADA PASIEN TUBERKULOSIS

(*Application of Pursed Lips Breathing to Ineffective Breathing Patterns In Tuberculosis Patients*)

Windy Astuti Cahya Ningrum^{1*}, Rahayu Prasasti², Irsan Mustabela³

¹²³Program Studi Diploma III Keperawatan, Institut Ilmu Kesehatan Dan Teknologi Muhammadiyah Palembang,

Korespondensi Email : indyak@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Pola Napas Tidak Efektif pada pasien tuberkulosis terjadi karena adanya gangguan pada proses pengembangan paru akibat terserang bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Tindakan keperawatan *Pursed Lips Breathing* merupakan salah satu terapi yang dapat memperbaiki pola ventilasi dengan ekspirasi memanjang sebagai volume tidal sehingga napas menjadi optimal. **Tujuan:** Melakukan Penerapan *Pursed Lips Breathing* terhadap pola napas tidak efektif pasien Tuberkulosis Di RS Muhammadiyah Palembang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *case study* pada dua pasien dengan menerapkan PLB terhadap pola napas pasien selama 3 hari perawatan (4-7 Mei 2023) untuk mendeskripsikan frekuensi pernapasan pasien. **Hasil:** Setelah diberikan tindakan PLB didapatkan bahwa terjadi perubahan frekuensi napas sebelum dan sesudah intervensi, pada Tn. A RR sebelum 32x/menit menjadi 24x/menit, dan Tn. M RR sebelum 28x/menit menjadi 23x/menit. **Diskusi:** Terapi *Pursed Lips Breathing* dapat menurunkan sesak napas dan frekuensi pernapasan menjadi teratur pada pasien Tuberkulosis dalam 3 hari perawatan di rumah sakit. Peneliti selanjutnya dapat menerapkan asuhan keperawatan dengan masalah keperawatan lainnya seperti terapi *Pursed Lips Breathing* terhadap nyeri akut terhadap pasien Tuberkulosis.

Kata kunci : Pola napas tidak efektif, Tuberkulosis, Terapi *Pursed Lips Breathing*

ABSTRACT

Background: Ineffective breathing patterns in tuberculosis patients occur due to interference in the lung expansion process due to being attacked by the *mycobacterium tuberculosis*. *Pursed Lips Breathing Nursing Intervention* is one of the therapies that can improve ventilation patterns with elongated expiration and tidal volume so that breathing becomes optimal. **Objective:** The aim of this study is to implement the *Pursed Lips Breathing* in the ineffective breathing patterns of Tuberculosis patients at Palembang Muhammadiyah Hospital. **Methods:** The research uses the case study method on two patients by applying PLB to ineffective breathing patterns during 3 days of treatment (4-7 May 2023) to describe the patient's respiratory rate. **Results:** After being given the PLB intervention, it was found that there was a change in respiratory rate before and after the intervention, in Mr. A's RR from 32 x/minute to 24 x/minute, and in Mr. M's RR from 28 x/minute to 23 x/minute. **Discussion:** Implementation of *Pursed Lips Breathing* can reduce shortness of breath and allow respiratory rates to become regular in Tuberculosis patients within 3 days of hospitalization. Next, researchers can apply nursing care to other nursing problems, such as *Pursed Lips Breathing Therapy* for acute pain in Tuberculosis patients.

Keywords: Ineffective Breathing Patterns, Tuberculosis, *Pursed Lips Breathing Therapy*



PENDAHULUAN

Penyakit menular merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme, seperti virus, bakteri, parasit, atau jamur, dan dapat berpindah ke orang lain yang sehat. Beberapa penyakit menular yang umum di Indonesia dapat dicegah melalui pemberian vaksinasi serta pola hidup bersih dan sehat. Penularan secara langsung terjadi ketika kuman pada orang yang sakit berpindah melalui kontak fisik, misalnya lewat sentuhan, melalui udara saat bersin dan batuk, atau melalui kontak dengan cairan tubuh seperti urine dan darah. Orang yang menularkannya bisa saja tidak memperlihatkan gejala dan tidak tampak seperti orang sakit, apabila dia hanya sebagai pembawa (carrier) penyakit. Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular (Syafira, 2020).

Angka kejadian Tuberkulosis (TBC) menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021 diperkirakan 10,6 juta kasus orang jatuh sakit TBC, Indonesia menempati urutan ketiga setelah India dan Cina (WHO, 2021). Jumlah Prevalensi TBC di Indonesia yang didapatkan dari Kementerian Kesehatan pada tahun 2021 sebesar 385.295 kasus. (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Khusus di Provinsi Sumatera Selatan data yang diperoleh dari Profil Badan Pusat Statistik ditemukan kasus TBC pada tahun 2021 sebanyak 13.514 kasus. Kabupaten dengan prevalensi tertinggi pada pasien TBC periode 2019-2021 adalah Palembang dengan nilai rata-rata 3 tahun terakhir adalah 9.668 (BPS, 2021).

Berdasarkan laporan dari Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dalam kurun waktu 5 tahun 2018-2022 tercatat ada 503 kasus TBC rawat inap. (Profil Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, 2021).

TBC adalah penyakit infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh bakteri basil *Mycobacterium Tuberculosis*, bakteri ini sangat kuat, bersifat asam, dan mampu bertahan lama di luar inang. Bakteri ini 90% cenderung menginfeksi paru-paru jika dibandingkan dengan organ-organ

lainnya pada tubuh manusia (Syafira, 2020).

Mycobacterium Tuberculosis asal mulanya menular lewat percikan air liur ketika berbicara, batuk-batuk, bersin, kemudian basil *mycobacterium tuberculosis* tersebut berterbangan melalui udara dan masuk kedalam suatu jaringan paru-paru orang sehat melalui jalan nafas (*droplet infection*) hingga alveolus. *Basil tubercle* mencapai permukaan alveolus ini untuk melakukan proses dari inhalasi dan juga terdapat 1-3 unit basil, hal tersebut dapat merangsang peningkatan sekresi (Yoeli et al., 2019).

Tanda dan gejala pasien TBC yaitu batuk berdahak selama 3 minggu atau lebih, batuk darah, demam, nafsu makan menurun, berat badan menurun, dan sesak napas (Kemala, 2021). Sesak napas terjadi karena kondisi paru yang tidak sempurna akibat bagian paru yang tidak mengembang. Otot bantu napas pada pasien yang mengalami sesak napas dapat bekerja saat terjadi kelainan pada respirasi. (Amiar & Setiyono, 2020). Sesak napas yang terjadi pada pasien TBC dapat menimbulkan terjadinya pola napas tidak efektif.

Pola napas tidak efektif merupakan kondisi dimana proses inspirasi dan ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi secara adekuat (PPNI Tim Pokja SDKI DPP, 2017). Luaran utama untuk masalah keperawatan pola napas tidak efektif adalah pola napas dengan intervensi utama manajemen jalan napas dan dukungan ventilasi (PPNI Tim Pokja SIKI DPP, 2018).

Penanganan sesak nafas dapat dilakukan dengan pengaturan posisi, batuk efektif, dan fisioterapi dada, pemberian oksigen nasal, masker, pemberian obat-obatan bronkodilator, dan latihan pernapasan. Latihan pernapasan yaitu dengan pernapasan bibir *Pursed Lip Breathing* (Indahningrum et al., 2020).

Pursed Lip Breathing merupakan teknik yang sering digunakan untuk melatih kembali pola pernapasan, dimana latihan ini membantu memperbaiki pola ventilasi, mengurangi dispnea dan mencegah kolaps alveolar. Teknik ini membantu menghasilkan tekanan positif



pada saat fase ekspirasi dan memperpanjang ekspirasi untuk mengoptimalkan volume tidal serta mengurangi volume residu. (Shafiq et al., 2022)

BAHAN DAN METODE

Desain yang digunakan pada karya tulis ilmiah ini adalah penelitian deskriptif dalam bentuk studi kasus (*case study*). Studi kasus Penerapan *Pursed Lips Breathing* Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tuberkulosis Di Ruang Ahmad Dahlan RS Muhammadiyah Palembang berjumlah 2 responden. Intervensi yang diterapkan dalam studi kasus ini menggunakan terapi *Pursed Lips Breathing*. Pengumpulan data ini dilaksanakan di Ruang Ahmad Dahlan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada tanggal 4-7 Mei 2023.

HASIL

Penerapan karya ilmiah ini dilakukan pada hari yang sama antara Tn. A dan Tn. M yaitu 4-7 Mei 2023. Setelah melakukan wawancara pada pasien dan observasi pada pasien. Penerapan *Pursed Lips Breathing* dilakukan selama 1 kali sehari dalam 5 kali pengulangan setiap latihan selama 3 hari. Hasil yang diperoleh sebagai berikut:

Berdasarkan tabel dibawah ini menunjukkan tingkat frekuensi pernapasan pada Tn. A sebelum diberikan intervensi *Pursed Lips Breathing* RR 30 x/menit menjadi 24 x/menit, dan Tn. M sebelum diberikan intervensi *Pursed Lips Breathing* RR 30 x/menit menjadi 24 x/menit.

Berdasarkan hasil penerapan *Pursed Lips Breathing* dari kedua pasien dengan masalah pola napas tidak efektif, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *Pursed Lips Breathing* terhadap pasien Tuberkulosis dari hari pertama hingga hari ketiga dilakukan intervensi.

Tingkat Frekuensi Pernapasan sebelum dan sesudah dilakukan penerapan *Pursed Lips Breathing*

Tabel 1 Tingkat Frekuensi Pernapasan pasien

Hari.	Nama.	Pre	Post
1	Tn. A	32 x/menit	30 x/menit
	Tn. M	32 x/menit	26 x/menit
2	Tn. A	29 x/menit	27 x/menit
	Tn. M	32 x/menit	26 x/menit
3	Tn. A	26 x/menit	24 x/menit
	Tn. M	25 x/menit	23 x/menit

PEMBAHASAN

1. Pola napas sebelum mendapatkan terapi *Pursed Lips Breathing*

Berdasarkan observasi sebelum mendapatkan *Pursed Lips Breathing* didapatkan hasil pada kedua pasien mengalami masalah pola napas tidak efektif dengan indikator frekuensi pernapasan cepat, terdapat suara napas tambahan, tampak menggunakan otot bantu napas, irama napas tidak teratur.

Pada Tn. A sebelum mendapatkan terapi *Pursed Lips Breathing* didapatkan hasil frekuensi pernapasan cepat yaitu 32x/menit, pola napas abnormal/ takipnea, tampak menggunakan otot bantu napas, terdapat suara ronkhi, irama napas tidak teratur. Pada Tn. M didapatkan hasil pola napas abnormal, frekuensi pernapasan 28x/menit, tampak menggunakan otot bantu napas, terdapat suara ronkhi, irama napas tidak teratur.

Pada pemeriksaan fisik dengan pasien tuberkulosis, adanya peningkatan frekuensi pernapasan, adanya suara napas tambahan, serta penggunaan otot bantu napas. Pola napas tidak efektif adalah proses inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat yang ditandai dengan masalah utama (PPNI Tim Pokja SDKI DPP, 2017). *Pursed Lips Breathing* merupakan salah satu bentuk terapi yang efektif untuk memperbaiki penurunan sesak napas, mudah untuk dilakukan karena tidak memerlukan tempat dan alat yang



mahal. *Pursed Lips Breathing* mampu meningkatkan keefektifan pola napas dalam menurunkan tingkat derajat sesak napas terhadap pasien tuberkulosis.

2. Pola napas setelah mendapatkan terapi *Pursed Lips Breathing*

Berdasarkan penerapan *Pursed Lips Breathing* selama 3 hari latihan didapatkan hasil pola napas tidak efektif teratasi pada kedua pasien dengan indikator dapat mengontrol frekuensi pernapasan membaik dan tidak terdapat suara napas tambahan.

Pada Tn. A setelah mendapatkan terapi *Pursed Lips Breathing* didapatkan hasil frekuensi pernapasan membaik, pola napas sudah teratur, irama napas juga sudah teratur, dan tidak menggunakan otot bantu pernapasan lagi. Pada Tn. M didapatkan hasil frekuensi napas membaik, tidak menggunakan otot bantu napas, irama napas teratur, dan pola napas teratur.

Sejalan dengan hasil penelitian Putri (2018) terhadap pasien TBC terbukti bahwa untuk mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien dapat diberikan teknik PLB. Hal ini menunjukkan bahwa teknik PLB efektif diterapkan pada pasien tuberkulosis paru. Teknik dapat diajarkan kepada pasien terutama pada saat mengalami sesak nafas sehingga dapat mengatasi frekuensi pernapasan menjadi normal pada pasien. Selain itu penelitian Indahningrum (2020) pada pasien TBC juga mengatakan bahwa frekuensi pernapasan menjadi normal setelah diberikan terapi latihan PLB.

3. Perbandingan pola napas tidak efektif sebelum dan setelah mendapatkan terapi *Pursed Lips Breathing*

Penerapan *Pursed Lips Breathing* dilakukan selama 3 hari dalam sekali latihan didapatkan hasil yang sama pada kedua pasien, yaitu terjadi peningkatan pola napas dari kedua pasien sebelum diberikan terapi

Pursed Lips Breathing tidak dapat mengontrol frekuensi pernapasan cepat, terdapat suara napas tambahan menjadi dapat mengontrol pola napas, frekuensi napas membaik, tidak ada napas tambahan, irama napas teratur. Berdasarkan data diatas maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan, karena pasien tersebut sama-sama mengalami penurunan sesak napas.

Pursed Lips Breathing (PLB) dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan otot pernapasan dan meningkatkan tidal volume. PLB merupakan teknik pernapasan yang bertujuan untuk meningkatkan ventilasi secara maksimal. PLB adalah teknik pernapasan yang dilakukan perlahan dan terkontrol dengan menghirup udara dari hidung. Latihan menggunakan bibir yang dirapatkan yang bertujuan untuk melambatkan ekspirasi, mencegah kolap paru, mengendalikan frekuensi napas ke dalam pernapasan dan meningkatkan kadar oksigen dalam hemoglobin (Mohamed, 2019).

Latihan PLB terdiri dari menarik napas melalui hidung selama 2 detik kemudian monyongkan bibir seperti bersiul atau meniup lilin, kemudian hembuskan pernafasan selama 4 sampai 6 detik melawan resistensi dari bibir yang tertutup sebagian dan gigi yang terkutup. PLB memiliki beberapa bermanfaat meningkatkan keefektifan pola napas, meredakan sesak napas serta merileksasikan otot pernapasan. Intervensi ini dilakukan sampai 5 kali pelaksanaan terapi PLB dengan durasi \pm 35 detik. (Mendes et al., 2019).

Penelitian lain didapatkan bahwa pasien tuberkulosis yang diberikan latihan terapi *Pursed Lips Breathing* menurunkan jumlah pasien yang mengalami pola napas tidak efektif. *Pursed Lips Breathing* merupakan salah satu terapi yang dapat dilakukan dengan tujuan memperbaiki pola ventilasi, mengurangi dispnea dan



mencegah kolaps alveolar.(Shafiq et al., 2022)

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Dari hasil uraian penerapan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dalam pelaksanaan penerapan pada pasien Tuberkulosis bahwa *Pursed Lips Breathing* mampu meningkatkan pola napas tidak efektif dalam menurunkan tingkat sesak napas.

SARAN

Penelitian ini dapat dipertimbangkan untuk dilakukan pada pasien dengan pola napas tidak efektif di rumah sakit. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat menerapkan asuhan keperawatan dengan masalah keperawatan lainnya, seperti penerapan terapi *Pursed Lips Breathing* terhadap nyeri akut pasien tuberkulosis.

FUNDING

Penelitian ini dilakukan secara mandiri

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang dilaporkan oleh penulis dalam penelitian oleh penulis dalam penelitian ini

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan IkesT Muhammadiyah Palembang, Pimpinan tempat penelitian, Dosen pembimbing, dan Dosen Penguji.

KEPUSTAKAAN

- Amiar, W., & Setiyono, E. (2020). Efektivitas Pemberian Teknik Pernafasan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru. *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*, 8(1), 7–13.
file:///C:/Users/HP/Downloads/6784-16891-1-PB.pdf
- BPS, S. S. (2021). *Kasus TBC Sumatra Selatan*.
[https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/848/1/kasus-penyakit-menurut-](https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/848/1/kasus-penyakit-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-penyakit.html)

- [kabupaten-kota-dan-jenis-penyakit.html](https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/848/1/kasus-penyakit-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-penyakit.html)
- Indahningrum, R. putri, Naranjo, J., Hernández, Naranjo, J., Peccato, L. O. D. E. L., & Hernández. (2020). Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Pernapasan Pada Pasien Tuberkulosis Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2507(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027>
<https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
- Kemala. (2021). *Bukan Hanya Batuk Terus-terusan, Ini Gejala TBC yang perlu Anda Waspada*.
<https://hellosehat.com/pernapasan/tbc/gejala-tbc/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Tren Kasus TBC di Indonesia dalam Satu Dekade Terakhir. *Databoks.Katadata.Co.Id*, 2022.
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/25/bagaimana-tren-kasus-tbc-di-indonesia-dalam-satu-dekade-terakhir>
- Mendes, L. P. S., Moraes, K. S., Hoffman, M., Vieira, D. S. R., Ribeiro-Samora, G. A., Lage, S. M., Britto, R. R., & Parreira, V. F. (2019). Effects of diaphragmatic breathing with and without pursed-lips breathing in subjects with COPD. *Respiratory Care*, 64(2), 136–144.
<https://doi.org/10.4187/respcare.06319>
- Mohamed, S. A. (2019). The effects of positioning and pursed-lip breathing exercise on dyspnea and anxiety status in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Nursing Education and Practice*, 9(6), 41.
<https://doi.org/10.5430/jnep.v9n6p41>
- PPNI Tim Pokja SDKI DPP. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI Tim Pokja SIKI DPP. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*.



- Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
Profil, R. M. P. (2021). *Profil Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang*.
Shafiq, M., Mehmood, Z., Khan, E., Fatima, A., Tariq, I., & Ramzan, T. (2022). Imposed pursed lips breathing improves pulmonary function testing and breathing pattern in COPD patients. *Rawal Medical Journal*, 47(2), 311–314.
Syafira, A. (2020). Penyakit Menular dan Wabah Penyakit Covid-19. *Pandemi Covid-19*, 9, 1–28.
WHO. (2021). *Global Tuberculosis Report*.
Yoeli, E., Rathouser, J., Bhanot, S. P., Kimenye, M. K., Mailu, E., Masini, E., Owiti, P., & Rand, D. (2019). Digital Health Support in Treatment for Tuberculosis. *New England Journal of Medicine*, 381(10), 986–987. <https://doi.org/10.1056/nejmc180655>
0