

EFEKTIFITAS *DIAPHRAGMATIC BREATHING* TERHADAP DERAJAT DISPNEA PADA PENDERITA TB PARU MDR DI RUMAH SAKIT AMINAH KOTA TANGERANG

Putri Gustina^{1,*}, Harsudianto Silaen²

¹Rumah Sakit Aminah, Tangerang

²Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Murni Teguh

*Koresponding: putrigustinakep19@gmail.com

Abstract

Pulmonary Tuberculosis (TB) Disease which damages the respiratory tract, and causes in respiratory problems that usually lead to ventilation dysfunction. The aim of this study is to analyze the effectiveness of diaphragmatic breathing on the degree of dyspnea in patients with Pulmonary TB in the Jasmine Room at Aminah Hospital, Tangerang City. The research design is Quasi-experimental in one group with pre and post-test using total sampling technique. The number of respondents were 33 patients with Pulmonary TB who were hospitalized. participated in this study using this technique. Sampling Total Sampling. Researchers instrument for the diaphragmatic breathing program that can be done is by practicing regularly for 2 weeks, where in 1 week you can do 3 times diaphragmatic breathing exercises. Meanwhile, to measure the degree of dyspnea using the Modified Medical Research Council (mMRC) scale, then a Checklist. Statistical test uses a Wilcoxon test. Based on the research results obtained with a p value of 0.000 < 0.05, which means that there is an effect of the effectiveness of diaphragmatic breathing on the degree of dyspnea in MDR pulmonary TB patients at Tangerang City Hospital in 2021, the degree of dyspnea in MDR pulmonary TB patients after using diaphragmatic breathing is 17.00. This shows that the Degree of Dyspnea after the Use of Respiratory Muscles 33 patients experienced a decrease in the Degree of Dyspnea by 17 times from the Degree of Dyspnea prior to the Use of Diaphragmatic Breathing.

Keywords: Degree of Dyspnea, Diaphragmatic Breathing, Pulmonary TB Patients.

Abstrak

Penyakit Tuberkulosis Paru (TB) yang merusak saluran pernapasan, dan mengakibatkan gangguan pernafasan yang biasanya dapat menyebabkan disfungsi ventilasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Efektifitas *Diaphragmatic Breathing* Terhadap Derajat Dispnea Pada Penderita TB Paru Di Ruang Melati Rumah Sakit Aminah Kota Tangerang Tahun. Desain penelitian Kuasi Eksperimen pada *one group with pre and post-test* dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *Total Sampling*. Jumlah responden adalah 33 orang pasien Penderita TB Paru yang di rawat inap. Instrumen penelitian untuk Program melaksanakan *Diaphragmatic breathing* yang dapat dilakukan yakni dengan latihan secara rutin selama 2 minggu, dimana dalam 1 minggu dapat dilakukan latihan selama 3 kali latihan *diaphragmatic breathing*. Sedangkan untuk mengukur derajat Dispnea menggunakan *Modified Medical Research Council (mMRC) scale*, kemudian lembar ceklis. Uji statistik Uji *Wilcoxon*. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan p value 0,000 < 0,05 yang berarti sehingga ada Pengaruh Efektifitas *Diaphragmatic Breathing*

Terhadap Derajat Dispnea Pada Penderita Tb Paru MDR di Rumah Sakit Kota Tangerang Tahun 2021, Derajat Dispnea Pada Pasien Tb Paru MDR sesudah Penggunaan *Diaphragmatic Breathing* adalah 17,00. Hal ini menunjukkan bahwa Derajat Dispneasetelah Penggunaan Otot Pernafasan 33 pasien mengalami penurunan Derajat Dispnea sebesar 17 kali dari Derajat Dispnea sebelum dilakukan Penggunaan *Diaphragmatic Breathing*.

Kata Kunci: Derajat Dispnea, *Diaphragmatic Breathing*, Penderita TB Paru.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis sudah menjadi permasalahan kesehatan jutaan orang di dunia. TB Paru merupakan penyakit yang merusak saluran pernapasan, dan mengakibatkan gangguan pernapasan yang biasanya dapat menyebabkan disfungsi ventilasi. Infeksi pernapasan yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan salah satunya adalah tuberkulosis paru (Price & Wilson, 2012).

Laporan TB dunia oleh World Health Organization (WHO) menyebut *South-East Asia Region* menempati urutan pertama kasus MDR TB baik kasus baru maupun kasus dengan pengobatan berulang dengan perkiraan 1,948 juta populasi. Sedangkan, Indonesia menempati urutan ke-8 kasus MDR TB dari 27 negara dengan beban kasus MDR TB terbanyak di dunia. Artinya Indonesia naik satu peringkat dari peringkat ke-9 pada tahun 2014. Pasien dengan MDR TB sering tidak bergejala. Oleh karena itu MDR TB dapat 3 kali lebih besar dari insiden sebenarnya yaitu mendekati atau melampaui 1 juta insiden (WHO, 2017).

Menurut Dinas Kesehatan (DinKes) Banten merupakan salah satu penyumbang jumlah penemuan penderita TB terbanyak kedua setelah provinsi Jawa Barat. Untuk jumlah kasus TB Paru di Provinsi Banten sebanyak 23.487 penderita (Badan Pusat Statistik (BPS), 2019). Sedangkan menurut data

dari Profil Kesehatan Kota Tangerang tahun 2019 ada penemuan kasus baru TB Paru sebanyak 5.158 penderita yang di dalamnya terdapat 9 kecamatan di Kota Tangerang (DinKes, 2020).

Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia (PPTI) bahwa program pengobatan TB yang diterima oleh pasien diantaranya adalah dengan pengobatan secara rutin selama 6-9 bulan guna mengurangi penyakit yang ditimbulkannya. Namun pengobatan yang sering kali dilakukan oleh penderita tidak berjalan dengan semestinya. Hal ini terjadi karena beberapa faktor diantaranya adalah dukungan keluarga, pengetahuan, sikap pasien TB. Pasien masih menganggap bahwa meskipun pengobatan yang telah dijalannya sudah berjalan lama, namun kondisi penyakit yang dideritanya tidak kunjung sembuh. Pasien dengan TB MDR sering menjadi sangat lemah karena penyakit kronis yang berkepanjangan dan kerusakan status nutrisi. Anoreksia, penurunan berat badan dan malnutrisi umum terjadi pada pasien dengan TB MDR. Keinginan pasien untuk makan mungkin terganggu oleh kelelahan, batuk berat, pembentukan sputum, nyeri dada atau status kelemahan secara umum (PPTI, 2015).

Berdasarkan Penelitian *evidence-based practice* Yamaguti et al (2012) *diaphragm breathing exercise* dapat meningkatkan pergerakan abdomen saat pernapasan alami, sehingga dapat meningkatkan kapasitas fungsional. *Diaphragm breathing exercise* juga dapat

meningkatkan kekuatan otot diafragma yang merupakan otot utama pernapasan dan berperan sebagai tepi bawah thorak. Kontraksi diafragma menarik otot ke bawah, meningkatkan ruang toraks dan secara aktif mengembangkan paru.

Salah satu cara non farmakologi untuk mengatasi dispnea adalah dengan relaksasi progresif suatu cara dari teknik relaksasi yang mengkombinasi latihan nafas dalam dan serangkaian kontraksi dan relaksasi otot. *Diaphragmatic breathing* adalah salah satu tehnik yang baik untuk pernapasan dan relaksasi terhadap paru karena dapat menyebabkan pertukaran oksigen dan karbondioksida yang sesuai (Smeltzer & Bare, 2016)

Data yang didapat di Rumah Sakit Aminah bulan tahun 2019 terdapat 1225 penderita TBC, sedangkan tahun 2020 dari bulan Januari sampai September terdapat 1032 pasien TB paru yang berobat jalan, sedangkan jumlah penderita TBC yang masih menjalani pengobatan di Rumah Sakit Aminah sampai tanggal 23 Oktober 2020 mencapai 114 penderita dan yang mengalami kasus TB Paru MDR sebanyak 33 orang melihat jumlah tersebut penderita tuberkulosis cenderung masih akan meningkat dari jumlah penderita TBC pada tahun 2019 (buku registrasi rawat jalan Rumah Sakit aminah, 2020).

Dari hasil Studi pendahuluan pada tanggal 23 Oktober 2020, Peneliti melakukan wawancara terhadap 3 orang penderita TB MDR yang berobat ke Rumah Sakit Aminah 2 orang diantaranya bercerita bahwa apabila sesak nafas datang disamping minum obat, pasien seringkali mencoba mengatur nafas dengan cara menarik

nafas dalam dengan alasan nafas terasa lebih ringan apabila setelah mengatur nafas beberapa saat, sedangkan 1 orang pasien apabila sesak nafas mulai terasa, yang dilakukan adalah dengan segera minum obat. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti "Efektifitas Penggunaan Otot

Pernafasan

Diaphragmatic Breathing Terhadap Derajat Dispnea Pada Penderita TB Paru Di Ruang Melati Rumah Sakit Aminah"

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen yang bertujuan untuk menyelidiki ada tidaknya pengaruh sebab akibat serta seberapa besar pengaruh sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelompok eksperimental untuk perbandingan. Penelitian ini pra-eksperimental (*one-group pre and post-test design*), dengan teknik pengampilan sampel *total sampling* (Nursalam, 2013). Penelitian ini digunakan untuk menganalisa Pengaruh Efektifitas *Diaphragmatic Breathing Terhadap Derajat Dispnea Pada Penderita TB Paru MDR Rumah Sakit Aminah Kota Tangerang* dengan cara membandingkan nilai pengukuran sebelum intervensi (*pre- test*) dan pengukuran setelah intervensi (*post-test*) pada kelompok intervensi dan kelompok non-intervensi. Untuk mengukur derajat Dispnea menggunakan *Modified Medical Research Council (mMRC) scale* yang diadopsi dari *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (2017).

HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Pasien TB Paru MDR Rumah Sakit Kota Tangerang Tahun 2021

Kategori	Jumlah (n)	Presentase (%)
Umur		
< 25 Tahun	4	12,1
25-45 Tahun	10	30,3
> 45 Tahun	19	57,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	60,6
Perempuan	13	39,4
Pendidikan		
SD	4	12,1
SMP	10	30,3
SMU	15	45,5
Perguruan Tinggi	4	12,1
Riwayat Merokok		
Merokok	21	63,6
Tidak Merokok	12	36,4
Jumlah	33	100

Sumber : Analisis Data (2021)

Berdasarkan Tabel 1 bahwa mayoritas umur responden adalah >45 tahun dengan presentase 57,6%; jenis kelamin mayoritas laki-laki dengan 60,8%; Pendidikan mayoritas SMU dengan 45,5%; dan riwayat merokok mayoritas 63,6%.

Tabel 2. Derajat Dispnea Pada Pasien TB Paru Sebelum *Diaphragmatic Breathing* (DP)

Dispnea Sebelum DP	Jumlah (n)	Presentase (%)
Ringan	2	6,1
Sedang	10	30,3
Berat	12	36,4
Sangat Berat	9	27,3

Berdasarkan tabel diatas bahwa derajat dispnea pada pasien TB sebelum *Diaphragmatic Breathing* mayoritas berat

presentase 36,4%.

Tabel 3. Tingkat Derajat Dispnea Pada Pasien TB Paru Setelah *Diaphragmatic Breathing* (DP)

Dispnea Setelah DP	Jumlah (n)	Presentase (%)
Normal	2	6,1
Ringan	10	30,3
Sedang	21	63,6
Jumlah	77	100

Sumber : Analisis Data (2021)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa distribusiresponden berdasarkan Derajat Dispnea Pada Pasien TB Paru MDR Setelah Penggunaan Otot Pernafasan di Rumah Sakit Kota Tangerang Tahun 2021, sedang sebanyak 21 orang (63,6%)

Analisis Bivariat

Tabel 4. Efektifitas *Diaphragmatic Breathing* Terhadap Derajat Dispnea Pada Penderita TB Paru MDR di Rumah Sakit Kota Tangerang Tahun 2021

Variabel dispnea		Mean Rank	Sum of Rank	Z	Asympt.sig. (2- tailed)
Derajat Dispnea Setelah <i>Diaphragmatic Breathing</i>	<i>Negatif rank</i> 33	17,00	561,0		
Derajat Dispnea Sebelum <i>Diaphragmatic Breathing</i>	<i>Postif rank</i> 0,0	0,00	0,00	-5,224	0,000

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata Derajat Dispnea Pada Pasien TB Paru MDR sesudah Penggunaan *Diaphragmatic Breathing* adalah 17,00. Hal ini menunjukan bahwa Derajat Dispnea setelah Penggunaan *Diaphragmatic Breathing* 33 pasien mengalami penurunan Derajat Dispnea sebesar 17 kali dari Derajat Dispnea sebelum dilakukan Penggunaan

Diaphragmatic Breathing. Hasil uji wilcoxon diperoleh p value $0,000 < 0,05$ yang berarti sehingga ada Pengaruh Efektifitas *Diaphragmatic Breathing* Terhadap Derajat Dispnea Pada Penderita Tb Paru MDR di Rumah Sakit Kota Tangerang Tahun 2022.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji wilcoxon diperoleh p value $0,000 < 0,05$ yang berarti sehingga ada Pengaruh Efektifitas *Diaphragmatic Breathing* Terhadap Derajat Dispnea Pada Penderita TB Paru MDR di Rumah Sakit Kota Tangerang. Penelitian ini sejalan dengan studi Mertha, Putri dan Suardana (2018) pengaruh pemberian *deep breathing exercise* terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK di IGD RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2018. Hasil uji statistik *Paired T-test* pada kelompok perlakuan didapatkan selisih rata-rata sebesar 5,1% dengan p value 0,001, pada kelompok kontrol didapatkanselisih rata-rata sebesar 0,5% dengan p value 0,052. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan pemberian *deep breathing exercise*

kepada pasien TB MDR untuk meningkatkan saturasi oksigen.

Hasil penelitian Aini dan Suyadi (2019) pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) ditemukan bahwa dari 22 responden, sebagian besar dari responden setelah di lakukan teknik pernafasan *Diaphragmatic Breathing*, responden dengan pernafasan normal 16-24 x/menit sebanyak 15 orang (68,2 %), pernafasan bradipnea 2 orang, responden dengan takhipnea > 23 x/menit sebanyak 5 orang. Studi lain pada pasien asma ditemukan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap kapasitas vital paru antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang berarti ada pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* terhadap kapasitas vital paru dengan p value $< 0,05$ (Mayuni, Kamayani, & Puspita, 2015).

Sama halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Zahroh dan Susanto (2017) pada pasien TBC dalam penurunan sesak nafas dengan menggunakan posisi semi fowler dan posisi orthopnea. Temuan ini menunjukkan bahwa jumlah hampir seluruh penderita mengalami penurunan sesak nafas yaitu 15 orang (93,75 %) dengan menggunakan posisi semi fowler dan terdapat pengaruh posisi semi fowler terhadap penurunan sesak nafas dengan p value = 0,000. Sedangkan kelompok posisi orthopnea mengalami penurunan sesak nafas sebanyak 14 orang (87,5%) dan ditemukan adanya pengaruh posisi diafragmatic orthopnea terhadap penurunan sesak nafas dengan p value = 0,000.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan Diaphragmatic breathing dapat membantu mengurangi sesak nafas pada pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit, terutama pada pasien TB Paru yang mengalami sesak nafas.

SARAN

Diharapkan petugas kesehatan dapat melakukan dan menerapkan tindakan *Diaphragmatic Breathing* terhadap pasien yang mengalami sesak nafas. Terutama pada pasien yang mengalami masalah paru-paru.

REFERENSI

Aini, S., & Suyadi, S. (2020). Teknik Relaksasi Diaphragmatic Breathing Exercise Dalam Meningkatkan Status Pernapasan Pada Asuhan Keperawatan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). *Jurnal Keperawatan CARE*, 9(2).

- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Banten 2019*.
- Dinas Kesehatan (DinKes). (2020). *Profil Kesehatan Kota Tangerang Tahun 2019*. Diakses pada 25 Desember 2022 dari <https://dinkes.tangerangkota.go.id>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2017). *Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management, And Prevention aGuide for Health Care Professionals 2017 Edition*. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc
- Mayuni, A.A.I.D., Kamayani, M.O.A., & Puspita, L.M. (2015). Pengaruh Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Kapasitas Vital Paru Pada Pasien Asma di Wilayah Kerja Puskesmas III Denpasar Utara. *COPING Ners Journal*, 3(3), 31 – 36.
- Mertha, M., Putri, P.J.Y., & Suardana, I.K. (2018). Pengaruh Pemberian Deep Breathing Exercise terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK. *Jurnal Gema Keperawatan*, 11(1), 1 – 9.
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Edisi 5. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia (PPTI). (2015). *Buku Saku Tuberkulosis*. Jakarta: Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia.
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (2012). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses - Proses Penyakit*. Edisi 6, Volume 1. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- World Health Organization (WHO).

- (2017) *Global Tuberculosis Report 2017*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Yamaguti, W.P., Claudino, R.C., Neto, A.P., Chammas, M.C., Gomes, A.C., Salge, J.M., Moriya, H.T., ... Carvalho, C.R. (2012). Diaphragmatic breathing training program improves abdominal motion during natural breathing in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.*, 93(4), 571 - 7. doi: 10.1016/j.apmr.2011.11.026.
- Zahroh, R., & Susanto, R.S. (2017). Efektifitas Posisi Semi Fowler Dan Posisi Orthopnea terhadap Penurunan Sesak Napas pasien TB Paru. *Journals of Ners Community*, 8(1), 37 - 44.