

## Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Breathing Exercise Untuk Dyspnea Pada Lansia di Poslansia RW 39A Mojosongo

### *Physiotherapy Counseling Regarding Breathing Exercises for Dyspnea in the Elderly at Poslansia RW 39A Mojosongo*

Tiara Paramitha Sugiri Syah Putri<sup>1\*</sup>, Umi Budi Rahayu<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta

\*E-mail: [j130235002@student.ums.ac.id](mailto:j130235002@student.ums.ac.id)

#### Article History:

Received: 02 Januari 2024;

Accepted: 31 Januari 2024;

Published: 28 Februari 2024

**Keywords:** elderly, breathing exercise, dyspnea

**Abstract:** According to WHO, an elderly person is someone who has reached the age of 60 years. At this age, elderly people experience setbacks or a decrease in function, one of which is changes and a decrease in the ability of the respiratory system, so it is not uncommon for elderly people to complain of dyspnea. One of the physiotherapy treatments for dyspnea is breathing exercises using pursed lip breathing and diaphragmatic breathing techniques. This outreach activity aims to enable the elderly to know and apply breathing exercises. The series of activities include preparation, counseling and evaluation. The evaluation was carried out by comparing the results of the pre-test and post-test that had been carried out. It was found that there was an increase in the knowledge of the elderly regarding breathing exercises for dyspnea.

#### Abstrak

Menurut WHO lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun. Pada usia tersebut lansia mengalami kemunduran atau penurunan fungsi salah satunya terjadi perubahan dan penurunan kemampuan sistem pernapasan sehingga tidak jarang lansia mengeluhkan dyspnea. Salah satu penanganan fisioterapi pada dyspnea yaitu breathing exercise menggunakan teknik pursed lip breathing dan diafragma breathing. Kegiatan penyuluhan ini bertujuan agar para lansia dapat mengetahui dan menerapkan breathing exercise. Rangkaian kegiatan meliputi persiapan, penyuluhan, dan evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre test dan post test yang telah dilakukan, didapatkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan para lansia terhadap breathing exercise untuk dyspnea.

**Kata Kunci:** lansia, latihan pernapasan, sesak napas.

#### PENDAHULUAN

Menurut WHO lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun. Pada usia tersebut lansia mengalami kemunduran atau penurunan fungsi dari beberapa aspek seperti fisik, kognitif, dan psikososial akibat adanya proses penuaan. Salah satu akibat dari proses penuaan tersebut adalah perubahan dan penurunan kemampuan sistem pernapasan (Karel Lina, 2015). Sehingga tidak jarang lansia yang mengeluhkan sesak napas atau *dyspnea* (Lyrawati, 2012). *Dyspnea* yang juga dikenal sebagai sesak napas merupakan sensasi ketidaknyamanan bernapas, yang ditandai dengan kesulitan bernapas, tubuh terasa tidak cukup mendapatkan udara, dan dada terasa sesak. *Dyspnea* dapat bersifat akut maupun kronis. (Coccia et al., 2016).

Prevalensi *dyspnea* pada populasi umum bervariasi sekitar 9% hingga 59%, dengan prevalensi lebih tinggi pada lansia. Berdasarkan hasil penelitian besar di layanan primer nasional ditemukan bahwa 1 dari 3 orang yang menderita *dyspnea* adalah mereka yang berusia lebih dari 75 tahun (Johnson et al., 2016). Secara keseluruhan, keluhan sesak napas lebih sering dialami pada

\*Tiara Paramitha Sugiri Syah Putri, [j130235002@student.ums.ac.id](mailto:j130235002@student.ums.ac.id)

wanita dibanding pria (Mahler, 2017). *Dyspnea* pada lansia secara umum disebabkan oleh multifaktor diantaranya penyakit jantung dan paru, penurunan aktivitas fisik atau tingkat kebugaran yang rendah, peningkatan indeks massa tubuh, dan gangguan psikogenik. (Coccia et al., 2016)

Mekanisme terjadinya *dyspnea* dipengaruhi oleh 3 komponen utama yaitu sinyal aferen, sinyal eferen, dan proses informasi pusat. Proses informasi pusat di otak yaitu membandingkan sinyal aferen dan eferen, apabila kedua sinyal ini terjadi bermasalah maka disosiasi antara ventilasi paru dan dorongan pernapasan timbul karena ketidaksesuaian antara reseptor aferen di saluran napas, struktur paru-paru dan dinding dada, serta aktivitas motorik pusat pernapasan, sehingga menimbulkan kebutuhan akan ventilasi (sinyal aferen) tidak terpenuhi oleh pernapasan fisik (sinyal eferen). Kemudian reseptor aferen memungkinkan otak menilai apakah perintah eferen atau motorik ke otot ventilasi efektif, memenuhi tuntutan yang diperlukan dari tekanan saluran napas, aliran udara, dan pergerakan paru-paru. Ketika mereka merespon perintah secara tidak tepat, maka intensitas *dyspnea* akan meningkat. Jalur fisiologis menyebabkan *dyspnea* melalui saluran ion penginderaan asam spesifik, mekanoreseptor, dan reseptor paru-paru yang terletak di berbagai zona alat pernapasan. Kemoreseptor di badan karotis dan medula memberikan informasi mengenai kadar gas darah O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> dan H<sup>+</sup>. Di paru-paru, reseptor juxtacapillary sensitif terhadap edema interstisial paru, sedangkan reseptor regangan memberi sinyal bronkokonstriksi. Sinyal eferen merupakan sinyal saraf motorik yang turun ke otot pernafasan terutama otot diafragma. Spindel otot di dinding dada menandakan regangan dan ketegangan otot pernapasan. (Coccia et al., 2016)

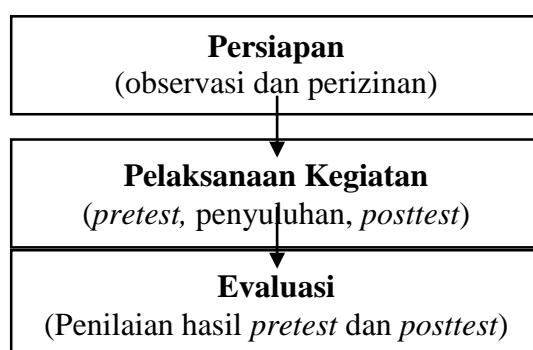
Dalam kasus *dyspnea* atau sesak napas, fisioterapi berperan penting untuk mengurangi tingkat keparahan sesak napas, mengatur pola napas, manajemen kekambuhan, meningkatkan mobilitas thorax, dan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional. Salah satu intervensi yang dapat digunakan yaitu *breathing exercise*. *Breathing exercise* merupakan suatu metode bernapas dengan cara tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja organ tubuh terutama paru-paru. *Breathing exercise* membuat tubuh mendapatkan input oksigen yang kuat, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh akan memaksimalkan jumlah oksigen yang masuk dan disuplai ke seluruh jaringan sehingga tubuh dapat memproduksi energi, meningkatkan metabolisme, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai. Disisi lain *breathing exercise* juga akan menstimulasi sistem saraf parasimpatis sehingga meningkatkan produksi endorpin, menurunkan heart rate, meningkatkan kemampuan otot-otot thorax serta merileksasikan otot-otot pernapasan (Aminoto, 2018)

*Diafragma breathing* dan *pursed lip breathing* adalah metode *breathing exercise* yang dapat dilakukan untuk mengurangi permasalahan *dyspnea*. *Diafragma breathing* dapat dilakukan dengan cara telentang maupun duduk senyaman mungkin, kemudian menarik napas sambil merasakan perut terisi udara dan tahan 2 – 3 detik, buang napas perlahan sambil menarik perut ke dalam hingga udara keluar dari paru-paru. Teknik *pursed lip breathing* juga dapat dilakukan dengan cara telentang maupun duduk senyaman mungkin, hanya saja dalam melakukannya meliputi 3 langkah yaitu tarik napas selama 2 detik, kemudian kerutkan bibir seolah akan meniup lilin, dan buang napas perlahan selama 4 detik melalui bibir yang mengerucut (Mahler, 2017)

Berdasarkan kasus tersebut perlu dilakukan penyuluhan mengenai *breathing exercise* untuk sesak napas pada lansia. Dengan sasaran objek kegiatan ini adalah para lansia di RW 39A Mojosongo, Surakarta. Menurut data poslansia di RW 39A terdapat 16 lansia yang mengeluhkan sesak napas.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat pada komunitas ini berupa penyuluhan atau edukasi mengenai *breathing exercise* untuk sesak napas pada lansia. Sebelum pelaksanaan penyuluhan kami melakukan beberapa tahapan persiapan terlebih dahulu pada bulan September 2023, diantaranya observasi dan perizinan dengan kader poslansia RW 39A. Pada tahapan ini yang dilakukan adalah dengan mendatangi kader poslansia dan menganalisis permasalahan yang paling sering dialami oleh lansia RW 39 dan ditemukan *dyspnea* merupakan permasalahan paling umum setelah hipertensi. Ketika semua tahapan tersebut telah dilalui kami melaksanakan kegiatan penyuluhan pada hari Jumat, 13 Oktober 2023 pukul 16:00 menggunakan metode leaflet dan ceramah yang efektif dan mudah dimengerti. Materi yang disampaikan berisi pengertian sesak napas dan *breathing exercise*, penyebab sesak napas, gejala, klasifikasi, manfaat *breathing exercise* dan tata cara melakukannya. Evaluasi menggunakan kuis berupa *pretest* dan *posttest* berisi 10 pertanyaan yang sama diberikan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan.



**Gambar 1. Bagan Pelaksanaan Kegiatan**

## HASIL

Pelaksanaan Penyuluhan Fisioterapi Mengenai *Breathing Exercise* Untuk *Dyspnea* Pada Lansia di Poslansia RW 39A Mojosongo yang dilaksaakan pada tanggal 13 Oktober 2023 bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia tentang *breathing exercise* untuk sesak napas. Kegiatan ini dihadiri oleh 40 warga dengan rentang usia 55 hingga 75 tahun. Kegiatan penyuluhan juga disertai pelaksanaan latihan pernapasan bersama sama antara pembicara dengan para peserta sehingga diharapkan peserta dapat melakukannya di rumah.



**Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan**

Evaluasi dinilai dari membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*, dengan kriteria penilaian diklasifikasikan menjadi empat, yaitu : kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Pengetahuan peserta dianggap kurang apabila persentase jawaban benar 0-40%, dikategorikan cukup apabila persentase jawaban benar 41-60%, dikategorikan baik apabila persentase jawaban benar 61-90%, dan dikategorikan sangat baik apabila persentase jawaban benar 91-100%.

**Tabel. 1 Hasil Pre Test dan Post Test**

<b>Kategori</b>	<b>Pre Test</b>	<b>Post Test</b>
Kurang	36 orang	8 orang
Cukup	4 orang	14 orang
Baik	0	17 orang
Sangat Baik	0	1 orang

Dari data hasil *pretest* diperoleh 36 orang (90%) memiliki pengetahuan dengan kategori kurang, 4 orang (10%) memiliki pengetahuan kategori cukup, dan tidak ada yang memiliki pengetahuan kategori baik maupun sangat baik.

Setelah dilakukan *pretest* dilanjutkan penyuluhan menggunakan metode ceramah dan membagikan leaflet kepada masing masing peserta. Kemudian dilakukan evaluasi berupa *posttest* setelah selesai penyampaian materi. Dari data hasil *posttest* tersebut diperoleh 8 orang (20%) memiliki pengetahuan dengan kategori kurang, 14 orang (35%) memiliki pengetahuan kategori cukup, 17 orang (42,5%) memiliki pengetahuan kategori baik, dan 1 orang (2,5%) memiliki pengetahuan kategori sangat baik.

Berdasarkan tabel diatas disimpulkan terdapat peningkatan pengetahuan peserta mengenai *breathing exercise* untuk *dyspnea* pada lansia dilihat dari meningkatnya jumlah peserta dengan pengetahuan kategori sangat baik dari 0% menjadi 2,5% , peningkatan pengetahuan kategori baik dari 0% menjadi 42,5%, peningkatan pengetahuan kategori cukup dari 10% menjadi 35%, dan penurunan kategori kurang dari 90% menjadi 20%.

## DISKUSI

Hasil penyuluhan didapatkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan peserta terhadap *breathing exercise* untuk *dyspnea* pada lansia. Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* ditemukan peserta dengan kategori sangat baik, baik, dan cukup terjadi peningkatan jumlah peserta, sedangkan kategori kurang terjadi penurunan jumlah peserta. Hal ini menunjukkan penyuluhan fisioterapi tersebut berdampak positif bagi masyarakat dari segi pengetahuan. Dampak penyuluhan tersebut juga dapat bermanfaat bagi para lansia untuk melakukan *Breathing Exercise* sebagai salah satu upaya menjaga kesehatan paru dan sistem pernapasan. Dengan mengenalkan teknik *Breathing Exercise* menggunakan *Pursed Lip Breathing* pada lansia bertujuan untuk meningkatkan ventilasi paru, total absolute, dan volume dinding dada regional. Peningkatan volume dinding dada memberikan pertukaran gas yang lebih baik di paru-paru. Peningkatan tekanan ekspirasi akhir positif yang diamati selama *Pursed Lip Breathing* telah terbukti menurunkan tingkat karbon dioksida dan meningkatkan oksigenasi di paru-paru orang dewasa lanjut usia. Oleh karena itu teknik *Pursed Lip Breathing* berdampak positif untuk mengurangi sensasi *dyspnea* (Ubolnuar et al., 2022). Teknik *Breathing Exercise* menggunakan *Diafragma Breathing* pada lansia dapat meningkatkan efisiensi pernapasan, meningkatkan aktivitas sistem parasimpatus, mengontrol laju pernapasan, kapasitas latihan, dan penguatan otot otot pernapasan sehingga diafragma breathing dapat mengurangi gejala *dyspnea* dan meningkatkan kualitas hidup pasien *dyspnea* (Hamasaki, 2020)

## **KESIMPULAN**

Adanya proses degeneratif dan beberapa faktor lainnya pada lansia meningkatkan terjadinya *dyspnea* atau sesak napas pada lansia. *Breathing exercise* dapat menjadi salah satu solusi untuk mencegah dan mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan penyuluhan fisioterapi mengenai *breathing exercise* untuk *dyspnea* pada lansia di RW 39A Mojosoongo berjalan dengan lancar dan bermanfaat meningkatkan pengetahuan lansia terhadap latihan pernapasan sehingga para lansia dapat menerapkan latihan di rumah sebagai upaya menjaga kesehatan paru dan sistem pernapasan.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing Dr. Umi Budi Rahayu, Ftr., M.Kes yang telah memberikan arahan dan bimbingannya. Kepada Puskesmas Mojosoongo yang telah mengarahkan, mendukung kegiatan, dan membantu perizinan pelaksanaan kegiatan penyuluhan di pos lansia RW 39A Mojosoongo. Kepada para kader lansia RW 39A Mojosoongo yang telah mengizinkan dan membantu pelaksanaan kegiatan. Serta seluruh anggota poslansia RW 39A yang telah berpartisipasi mengikuti serangkaian kegiatan penyuluhan

## **DAFTAR REFERENSI**

- Aminoto, T. (2018). Analisis Pengaruh Intervensi Breathing Exercise Terhadap Tingkat Kecemasan Siswa Bimbingan Belajar Sakura. *Jurnal Bahan Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 57–61.
- Coccia, C. B. I., Palkowski, G. H., Schweitzer, B., Motsohi, T., & Ntusi, N. A. B. (2016). Dyspnoea: Pathophysiology and a clinical approach. *South African Medical Journal*, 106(1), 32–36. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2016.v106i1.10324>
- Hamasaki, H. (2020). Effects of Diaphragmatic Breathing on Health: A Narrative Review. *Medicines*, 7(10), 65. <https://doi.org/10.3390/medicines7100065>
- Johnson, M. J., Bland, J. M., Gahbauer, E. A., Ekström, M., Sinnarajah, A., Gill, T. M., & Currow, D. C. (2016). Breathlessness in Elderly Adults during the Last Year of Life Sufficient to Restrict Activity: Prevalence, Pattern, and Associated Factors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(1), 73–80. <https://doi.org/10.1111/jgs.13865>
- Karel Lina, R., & Aminoto Dosen Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta III, T. (n.d.). *PENGARUH BREATHING EXERCISE TERHADAP KUALITAS HIDUP LANJUT USIA DI PANTI WERDHA RIA PEMBANGUNAN*.
- Mahler, D. A. (2017). Evaluation of Dyspnea in the Elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 33(4), 503–521. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2017.06.004>
- Ubolnuar, N., Tantisuwat, A., Mathiyakom, W., Thaveeratitham, P., & Kruapanich, C. (2022). Effect of pursed-lip breathing and forward trunk lean positions on regional chest wall volume and ventilatory pattern in older adults: An observational study. *Medicine (United States)*, 101(4), E28727. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028727>
- Lyrawati, D., & Leonita, N. L. M. A. (2012). Sistem Pernafasan Assesment, Patofisiologi, Dan Terapi Gangguan Pernafasan. Malang: Universitas Brawijaya.