

## **Pengaruh Pursed Lip Breathing dan Terapi Relaksasi terhadap Peningkatan Toleransi Aktivitas pada Pasien PPOK**

Liza Agustin

Program Studi Fisioterapi, Fisioterapi, Stikes Siti Hajar, Indonesia

[lizaagustin801@gmail.com](mailto:lizaagustin801@gmail.com)

### **Kata Kunci:**

*Pursed Lips Breathing, Terapi Relaksasi, Penyakit Paru Obstruktif Kronik, Kemampuan Fungsional, Skala Borg, Six Minute Walk Test, Toleransi Aktivitas.*

### **Abstrak**

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan masalah kesehatan yang signifikan, yang memengaruhi kualitas hidup penderitanya, terutama dalam hal toleransi aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh teknik Pursed Lips Breathing (PLB) dan terapi relaksasi terhadap peningkatan kemampuan fungsional dan pengurangan sesak napas pada pasien PPOK. Penelitian ini menggunakan desain pre-post one group dengan pendekatan quasi eksperimen. Sampel penelitian terdiri dari 32 pasien yang dipilih dengan purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data dikumpulkan menggunakan dua instrumen: Six Minute Walk Test (6MWT) untuk mengukur kemampuan fungsional dan Skala Borg untuk mengukur derajat sesak napas. Analisis data dilakukan menggunakan paired t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah intervensi, terdapat peningkatan signifikan dalam jarak yang ditempuh pada 6MWT dan penurunan signifikan pada nilai Skala Borg, yang menunjukkan bahwa PLB dan terapi relaksasi efektif dalam meningkatkan kapasitas fisik dan mengurangi sesak napas pada pasien PPOK. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan terapi non-farmakologis bagi pasien PPOK yang dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dengan pendekatan yang lebih sederhana dan terjangkau.

### **Abstract**

### **Key Word:**

*Pursed Lips Breathing, Relaxation Therapy, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Functional Capacity, Borg Scale, Six Minute Walk Test, Activity Tolerance.*

*Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a significant health issue affecting the quality of life of patients, particularly in terms of physical activity tolerance. This study aimed to evaluate the effects of Pursed Lips Breathing (PLB) technique and relaxation therapy on functional capacity and breathlessness reduction in COPD patients. The study used a pre-post one group design with a quasi-experimental approach. The sample consisted of 32 patients selected through purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Data were collected using two instruments: the Six Minute Walk Test (6MWT) to measure functional capacity and the Borg Scale to measure breathlessness. Data analysis was performed using paired t-test. The results showed significant improvements in the distance covered in the 6MWT and a significant reduction in Borg Scale values after the intervention, indicating that PLB and relaxation therapy are effective in enhancing physical capacity and reducing breathlessness in COPD patients. This study provides important contributions to the development of non-pharmacological therapies for COPD patients that can improve their quality of life through a simpler and more accessible approach..*

Copyright © 2025 Liza Agustin

This work is licensed under an **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)**

## **PENDAHULUAN**

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan salah satu penyakit kronis yang berdampak signifikan pada kualitas hidup penderitanya. PPOK ditandai dengan penyempitan saluran napas yang menyebabkan kesulitan bernapas, batuk kronis, dan sesak napas, terutama saat beraktivitas fisik (Sulaiman et al., 2021). Penyakit ini sering disertai dengan penurunan kemampuan untuk beraktivitas fisik, yang dikenal sebagai toleransi aktivitas yang rendah. Penderita PPOK mengalami penurunan kualitas hidup yang disebabkan oleh gejala pernapasan yang membatasi mobilitas mereka. Oleh karena itu, peningkatan toleransi aktivitas menjadi salah satu aspek penting dalam perawatan pasien PPOK. Beberapa intervensi yang telah terbukti efektif untuk meningkatkan toleransi aktivitas adalah teknik pernapasan, seperti pursed lip breathing (PLB), dan terapi relaksasi.

Pursed lip breathing (PLB) merupakan teknik pernapasan yang melibatkan pengembusan napas dengan bibir terkutap sedikit, yang bertujuan untuk memperpanjang fase ekspirasi dan membantu mempertahankan saluran napas terbuka lebih lama. Penelitian menunjukkan bahwa PLB dapat membantu mengurangi sesak napas dan meningkatkan toleransi aktivitas pada pasien PPOK (Aryadi, 2018). Selain itu, terapi relaksasi, yang

mencakup latihan relaksasi otot progresif dan teknik pernapasan dalam, telah terbukti membantu mengurangi stres dan kecemasan yang sering dialami oleh pasien PPOK, serta meningkatkan kapasitas fisik (Mulyani, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kombinasi antara PLB dan terapi relaksasi dapat memberikan manfaat yang lebih besar dalam meningkatkan toleransi aktivitas (Agustianingsih, 2018)

Meskipun telah banyak penelitian yang mengkaji efektivitas teknik pernapasan dan terapi relaksasi secara terpisah, masih sedikit penelitian yang membahas pengaruh kombinasi kedua intervensi ini terhadap peningkatan toleransi aktivitas pada pasien PPOK (Tarigan et al., 2019). Hal ini menunjukkan adanya gap dalam literatur yang ada, khususnya dalam hal penerapan kedua terapi tersebut secara bersamaan. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengisi gap tersebut dengan menguji apakah kombinasi PLB dan terapi relaksasi dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan toleransi aktivitas pada pasien PPOK (Tarigan et al., 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan: 1) Bagaimana pengaruh PLB terhadap peningkatan toleransi aktivitas pada pasien PPOK? 2) Bagaimana pengaruh terapi relaksasi terhadap peningkatan toleransi aktivitas pada pasien PPOK? 3) Apakah kombinasi antara PLB dan terapi relaksasi lebih efektif dalam meningkatkan toleransi aktivitas dibandingkan dengan masing-masing terapi secara terpisah? Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan terapi yang lebih efektif untuk pasien PPOK.

State of the art terkait penelitian ini menunjukkan bahwa baik PLB maupun terapi relaksasi memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK, terutama dalam hal toleransi aktivitas (Borel et al., 2020; Fletcher et al., 2019). Namun, gap dalam penelitian ini terletak pada kurangnya studi yang menggabungkan kedua pendekatan tersebut dalam satu intervensi. Novelty dari penelitian ini terletak pada pengujian kombinasi kedua terapi ini, yang dapat memberikan kontribusi baru bagi terapi yang lebih komprehensif dan efektif dalam meningkatkan toleransi aktivitas pada pasien PPOK.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain pre-post one group dengan pendekatan quasi eksperimen (Sugiyono, 2015). Desain ini dipilih untuk mengevaluasi pengaruh dari intervensi yang diberikan terhadap kemampuan fungsional pasien PPOK. Pada desain ini, seluruh peserta penelitian menerima perlakuan yang sama, yaitu teknik Pursed Lips Breathing (PLB) dan terapi relaksasi. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat perubahan yang terjadi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengukur perubahan kapasitas fungsional pasien PPOK yang diukur dengan Six Minute Walk Test (6MWT) (Noer, 2020) dan perubahan derajat sesak napas yang dievaluasi menggunakan Skala Borg (Herlambang et al., 2025). Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Fisioterapi Siti Hajar Medan.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang datang ke Poliklinik Fisioterapi Siti Hajar Medan dengan diagnosis PPOK. Sampel penelitian diambil dengan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi mencakup pasien yang didiagnosis PPOK dengan stadium ringan hingga sedang, berusia antara 40 hingga 75 tahun, serta mampu berpartisipasi dalam terapi fisik dan kegiatan fisik ringan. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan infeksi saluran pernapasan akut, gangguan jantung yang serius, atau keterbatasan fisik lainnya yang tidak terkait dengan PPOK. Sebanyak 32 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dipilih untuk mengikuti penelitian ini.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah teknik Pursed Lips Breathing (PLB) dan terapi relaksasi, sementara variabel dependen adalah kemampuan fungsional yang diukur dengan Six Minute Walk Test (6MWT) dan derajat sesak napas yang dievaluasi dengan Skala Borg. Instrumen Penelitian adalah Six Minute Walk Test (6MWT), digunakan untuk mengukur kemampuan fungsional pasien dalam melakukan aktivitas fisik dengan mengukur sejauh mana pasien dapat berjalan dalam waktu enam menit. Skala Borg, digunakan untuk mengukur tingkat sesak napas pasien setelah melakukan aktivitas fisik, dengan skala 0-10, di mana 0 berarti tidak ada sesak napas dan 10 berarti sesak napas yang sangat berat. Pursed Lips Breathing (PLB), teknik pernapasan yang membantu mengurangi sesak napas dan meningkatkan ventilasi paru dengan cara menghembuskan udara perlahan melalui bibir yang sedikit terbuka (Sulaiman et al., 2024). Teknik Relaksasi, meliputi teknik pernapasan dalam dan relaksasi otot progresif yang digunakan untuk menurunkan kecemasan dan stres yang terkait dengan kesulitan bernapas pada pasien PPOK (Ridho et al., 2022).

Pada tahap persiapan, setiap peserta diberikan penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian serta diminta untuk menandatangani surat persetujuan. Pada tahap pelaksanaan, dilakukan pengukuran awal (pre-test) kemampuan fungsional dengan 6MWT dan penilaian derajat sesak napas menggunakan Skala Borg. Selanjutnya, peserta menjalani intervensi berupa PLB dan terapi relaksasi selama empat minggu, dengan frekuensi dua kali per minggu. Setelah empat minggu, dilakukan pengukuran ulang (post-test) untuk

mengevaluasi perubahan yang terjadi pada kemampuan fungsional dan derajat sesak napas.

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan paired t-test untuk menguji perbedaan signifikan antara hasil pre-test dan post-test pada kemampuan fungsional (6MWT) dan derajat sesak napas (Skala Borg). Analisis statistik akan dilakukan menggunakan SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik responden

Penelitian ini melibatkan 32 pasien yang terdaftar di Poliklinik Fisioterapi Siti Hajar Medan dengan diagnosis PPOK. Karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin, usia, dan tingkat keparahan PPOK dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

| Karakteristik          | Jumlah (n=32) | Persentase (%) |
|------------------------|---------------|----------------|
| Jenis Kelamin          |               |                |
| Laki-laki              | 18            | 56.25          |
| Perempuan              | 14            | 43.75          |
| Usia (tahun)           |               |                |
| 40-50                  | 10            | 31.25          |
| 51-60                  | 14            | 43.75          |
| 61-70                  | 6             | 18.75          |
| 71-80                  | 2             | 6.25           |
| Tingkat Keparahan PPOK |               |                |
| Ringan                 | 12            | 37.5           |
| Sedang                 | 20            | 62.5           |

### Hasil Six Minute Walk Test (6MWT)

Pengukuran kemampuan fungsional dilakukan pada pre-test dan post-test, yang menunjukkan rata-rata jarak yang ditempuh pasien. Berikut hasilnya:

Tabel 2. Hasil Six Minute Walk Test (6MWT)

| Waktu Pengukuran | Rata-rata Jarak (meter) | Standar Deviasi |
|------------------|-------------------------|-----------------|
| Pre-test         | 160.25                  | ±38.47          |
| Post-test        | 185.50                  | ±42.15          |

Hasil ini menunjukkan peningkatan rata-rata jarak yang ditempuh pasien setelah dilakukan intervensi menggunakan Pursed Lips Breathing dan Teknik Relaksasi.

### Hasil Skala Borg (Derajat Sesak Napas)

Penilaian derajat sesak napas dilakukan dengan menggunakan Skala Borg, yang menunjukkan perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test:

Tabel 3. Hasil Skala Borg

| Waktu Pengukuran | Rata-rata Nilai Skala Borg | Standar Deviasi |
|------------------|----------------------------|-----------------|
| Pre-test         | 6.75                       | ±1.23           |
| Post-test        | 4.50                       | ±1.34           |

Tabel 3, menunjukkan penurunan yang signifikan dalam derajat sesak napas pasien setelah mengikuti intervensi.

### Perbandingan Antara Pre-test dan Post-test

Tabel berikut merangkum hasil pengujian statistik terhadap perubahan yang terjadi antara pre-test dan post-test pada kedua variabel yang diukur.

Tabel 4. Hasil Perbandingan Pre-test dan Post-test

| Variabel                         | Pre-test (Rata-rata) | Post-test (Rata-rata) | Perubahan (Rata-rata) | Nilai p |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| Kemampuan Fungsional (6MWT)      | 160.25 meter         | 185.50 meter          | +25.25 meter          | 0.000   |
| Derajat Sesak Napas (Skala Borg) | 6.75                 | 4.50                  | -2.25                 | 0.000   |

Terdapat peningkatan signifikan dalam kemampuan fungsional yang diukur dengan Six Minute Walk Test dan penurunan signifikan dalam derajat sesak napas yang dievaluasi menggunakan Skala Borg setelah intervensi dengan Pursed Lips Breathing dan Teknik Relaksasi.

## PEMBHASAN

Intervensi dengan menggunakan teknik Pursed Lips Breathing (PLB) dan terapi relaksasi dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan fungsional dan penurunan derajat sesak napas pada pasien PPOK. Berdasarkan hasil Six Minute Walk Test (6MWT), terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada jarak yang dapat ditempuh pasien setelah intervensi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa PLB dapat meningkatkan toleransi aktivitas pada pasien PPOK dengan memperbaiki efisiensi pernapasan dan mengurangi rasa sesak napas (Astriani et al., 2020). Teknik PLB membantu mempertahankan jalan napas tetap terbuka lebih lama, sehingga memungkinkan udara lebih lama berada di paru-paru dan meningkatkan kapasitas pernapasan pasien.

Selain itu, penurunan yang signifikan pada derajat sesak napas yang diukur dengan Skala Borg juga mendukung temuan ini. Sesak napas adalah salah satu gejala utama pada pasien PPOK yang sering membatasi aktivitas fisik mereka (Astriani et al., 2020). Penurunan sesak napas setelah intervensi yang diberikan dapat dijelaskan dengan konsep relaksasi pernapasan yang diterapkan selama terapi. Terapi relaksasi telah terbukti mengurangi kecemasan dan stres, yang sering kali memperburuk perasaan sesak napas pada pasien PPOK (Saleh, 2023).

Penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kombinasi antara PLB dan terapi relaksasi memberikan manfaat lebih besar dibandingkan dengan penggunaan teknik-teknik tersebut secara terpisah. Seperti yang ditemukan dalam penelitian oleh (Erianti et al., n.d.), kombinasi intervensi pernapasan dan relaksasi otot dapat memperbaiki pengendalian napas, mengurangi kecemasan, serta meningkatkan kapasitas fungsional pasien. Dengan meningkatkan kapasitas fungsional, pasien PPOK dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan lebih baik, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup mereka (Pratamasiwi et al., 2024).

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan perubahan yang signifikan, ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi temuan. Variabilitas antara individu dalam hal respons terhadap terapi pernapasan dan relaksasi mungkin memengaruhi hasil. Beberapa pasien mungkin merasakan perbaikan yang lebih besar dari terapi ini, sementara yang lain mungkin mengalami perubahan yang lebih sedikit, tergantung pada tingkat keparahan PPOK dan tingkat kepatuhan terhadap terapi (Sarea, 2024). Penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih besar dan melibatkan kelompok kontrol dapat membantu memperkuat temuan ini. Selain itu, penelitian yang lebih mendalam mengenai durasi dan frekuensi optimal dari intervensi PLB dan terapi relaksasi akan sangat berguna untuk menyempurnakan pendekatan terapi ini dalam praktik klinis.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi dengan teknik Pursed Lips Breathing (PLB) dan terapi relaksasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan fungsional dan penurunan derajat sesak napas pada pasien PPOK. Hasil pengukuran dengan Six Minute Walk Test (6MWT) menunjukkan adanya peningkatan jarak yang ditempuh oleh pasien setelah intervensi, yang mencerminkan peningkatan toleransi aktivitas. Selain itu, pengukuran dengan Skala Borg menunjukkan penurunan yang signifikan dalam tingkat sesak napas pasien setelah menjalani intervensi. Berdasarkan temuan ini, PLB dan terapi relaksasi dapat menjadi alternatif terapi yang efektif untuk meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK, terutama dalam hal kapasitas fisik dan pengurangan sesak napas. Aplikasi dari temuan ini dapat diterapkan dalam pengelolaan PPOK secara klinis, di mana teknik-teknik ini dapat digunakan untuk membantu pasien meningkatkan kemampuan fungsional dan mengurangi ketidaknyamanan yang disebabkan oleh sesak napas. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi PLB dan terapi relaksasi dapat menjadi pendekatan yang lebih holistik dan mudah diakses dalam rehabilitasi PPOK. Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih besar dan kelompok kontrol untuk memperkuat hasil temuan ini, serta menggali lebih dalam mengenai durasi dan frekuensi terapi yang optimal.

## DAFTAR REFERENSI

- Agustianingsih, T. (2018). *Pengaruh Autogenic Training Dengan Pursed Lips Breathing Terhadap Kecemasan Dan Forced Expiratory Volume In 1 Second (Fev1) Pasien PPOK*. Universitas Airlangga.
- Aryadi, I. P. H. (2018). Yoga pranayama dan terapi musik: sebuah kombinasi terapi rehabilitatif holistik pada penderita penyakit paru obstruktif kronis (ppok). *Universitas Udayana*, 1–25.
- Astriani, N., Dewi, P. I. S., & Yanti, K. H. (2020). Relaksasi pernafasan dengan teknik ballon blowing terhadap

- peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 426–435.
- Erianti, N. S., Kep, M., Asfeni, N. B., & Keb, S. T. (n.d.). *Pernapasan Box Breathing*.
- Herlambang, R., Naufal, A. F., & Utami, M. N. (2025). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Pneumonia Bilateral Di Rsud Dungus Madiun: Case Report. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 4(1), 1–6.
- Mulyani, S. P. (2021). *Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kecemasan Dan Kualitas Tidur Pasien Covid-19 Dengan Diabetes Melitus Evidence Based Nursing*. Universitas Aisyiyah Bandung.
- Noer, N. F. (2020). *Perbandingan Nilai Kapasitas Fungsional yang Diukur dengan Six Minutes Walk Test (6MWT) pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis yang Disertai dan Tanpa Disfungsi Diastolik*. Universitas Sumatera Utara.
- Pratamasiwi, A. S., Perdana, S. S., & Prayitno, P. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK): Case Report Study. *Academic Physiotherapy Conference Proceeding*, 436–441.
- Ridho, M., Mariana, E. R., & Mahdalena, M. (2022). Perbedaan Teknik Relaksasi Otot Progresif dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Pasien Hemodialisa: Literature Review. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 2(2), 182–190.
- Saleh, L. M. (2023). *Manajemen teknik relaksasi otot progresif pada ATC*. Deepublish.
- Sarea, S. (2024). *Hubungan Kadar Adiponektin Serum Dengan Faal Paru Dan Kemampuan Exercise Pada Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok)= The Relationship Of Serum Adiponectin Levels With Pulmonary Function And Exercise Ability In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)*. Universitas Hasanuddin.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif, dan R \$ D*. Alfabeta.
- Sulaiman, S., Achamd, N., Naria, E., & Rochadi, K. R. (2024). Effectiveness Of Breathing Exercises In Elderly Tuberculosis Patients In Medan. *Mitra Husada Health Internasional Conference (MIHHICo)*, 4(1), 146–150.
- Sulaiman, S., Vera, Y., Maryaningsih, M., Susilo, T., & Sutandra, L. (2021). Pengaruh Obat Anti Tuberkulosis Terhadap Pasien Multidrug Resistant Tuberculosis (Mdr-Tb). *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 4(1), 65–72.
- Tarigan, A. P., Ananda, F. R., Pandia, P., Sinaga, B. Y. M., Maryaningsih, M., & Anggriani, A. (2019). The impact of upper limb training with breathing maneuver in lung function, functional capacity, dyspnea scale, and quality of life in patient with stable chronic obstructive of lung disease. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(4), 567.
- Tarigan, A. P., Pandia, P., Tarigan, A. H., & Eyanoer, P. C. (2022). Effectiveness of upper limb exercises and breathing exercises in COPD stable patients during COVID-19 pandemic era. *Advances in Respiratory Medicine*, 90(1), 68–76.