

PENGARUH TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSI PARU PADA LANSIA DENGAN RIWAYAT ASMA DI UPT PELAYANAN SOSIAL TRESNA WERDHA JEMBER

¹Gedeon Putra Tandayu, ¹Sasmiyanto, ¹Wahyudi Widada

Universitas Muhammadiyah Jember, Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Ilmu Keperawatan, Email: deonputra1201@gmail.com, sasmiyanto@unmuhjember.ac.id, wahyudiwidada@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

Kemampuan fungsi paru mengalami gangguan fungsi paru umumnya terjadi karena adanya faktor individu, paru berfungsi untuk mencukupi kebutuhan oksigen. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Teknik pernapasan *Buteyko* terhadap kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat Asma DI UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember. Penelitian ini menggunakan penelitian *pra eksperimen*. Besar sampel penelitian berjumlah 27 responden lansia yang memiliki riwayat Asma di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Proses intervensi menggunakan standar prosedur operasional teknik pernapasan *Buteyko*. Hasil ini menunjukkan pengaruh yang signifikan antara hasil sebelum melakukan teknik pernapasan *Buteyko* dengan pengukuran kemampuan fungsi paru, didapatkan zona merah berjumlah 24 orang 88,9% zona kuning 3 orang 11,1% dan setelah dilakukan intervensi didapatkan zona merah mengalami penurunan dengan total 18 orang 66,7% zona kuning 7 orang 25,9% dan zona hijau 2 orang 7,4%. Penelitian ini menggunakan uji statistik wilcoxon signed test *p value* sebesar 0,0001 dengan alpha 5%. Kesimpulan hasil penelitian ini, bahwa ada pengaruh teknik pernapasan *Buteyko* terhadap kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat Asma Di UPT Pelayanan Tresna Werdha Jember.

Kata kunci : Teknik pernapasan *buteyko*, kemampuan fungsi paru

ABSTRACT

The ability of lung function to experience impaired lung function generally occurs due to individual factors, the lungs function to meet oxygen needs. The purpose of this study was to determine the effect of Buteyko breathing technique on lung function ability in elderly people with a history of asthma at UPT Tresna Werdha Jember Social Services. This study used pre-experimental research. The sample size

Received: Agustus 2024

Reviewed: Agustus 2024

Published: Agustus 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under

a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[Attribution-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

of the study amounted to 27 elderly respondents who had a history of Asthma at UPT Social Services Tresna Werdha Jember. The sampling technique used purposive sampling technique. The intervention process uses standard operational procedures for Buteyko breathing techniques. The results showed a significant effect between the results before performing the Buteyko breathing technique with the measurement of lung function ability, obtained a red zone of 24 people 88.9% yellow zone 3 people 11.1% and after the intervention was obtained the red zone decreased with a total of 18 people 66.7% yellow zone 7 people 25.9% and green zone 2 people 7.4%. This study uses the statistical test wilcoxon signed test p value of 0.0001 with alpha 5%. The conclusion of the results of this study, that there is an effect of Buteyko breathing techniques on lung function ability in the elderly with a history of Asthma at UPT Tresna Werdha Jember Services.

Key words: Buteyko breathing technique, lung function ability

PENDAHULUAN

Lansia merupakan suatu kelompok masyarakat yang memiliki kerentanan terhadap kesehatan fisik serta mental dan penurunan kemampuan berbagai organ, fungsi sistem tubuh yang bersifat alamiah maupun fisiologis (Akbar, 2021). Pada lansia fungsi paru mengalami kemunduran dengan datangnya usia yang disebabkan elastisitas paru dan dinding dada semakin berkurang. Dalam usia yang lebih lanjut, kekuatan kontraksi otot pernapasan dapat berkurang sehingga sulit bernapas (Muhammad Amin, 2023), semakin bertambahnya umur maka kapasitas paru lansia akan mengalami penurunan yang dikaitkan dengan penurunan structural dan fungsi dalam system pernapasan, salah satunya adalah kemampuan fungsi paru yang berubah (Mauliku, 2019).

Meningkatnya angka harapan hidup dan menurunnya angka kematian seiring dengan kemajuan dibidang kesehatan mengakibatkan terjadinya jumlah geriatric, berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2020) persentase jumlah geriatri di Indonesia mengalami dua kali lipat menjadi 9,6% (25 juta-an) pada tahun 2019. Provinsi dengan persentase geriatri terbesar adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (14,5%), Jawa Tengah (13,36%) dan Jawa Timur (12,96%) (Aji & Susanti, 2022). Berdasarkan data WHO 2019, sebanyak 4,8% (2,75 juta orang) mengalami kematian karena penyakit ini. Di Indonesia angka penurunan fungsi paru pada lansia menjangkau 9,2 juta orang atau kisaran 3,7% dan prevalensi penyakit Asma di Jawa Timur sebanyak 3,6% (Khasanah, 2023) Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Kabupaten Jember didapatkan 27 lansia memiliki riwayat penyakit Asma.

Terdapat beberapa pencetus serangan Asma seperti Batuk dengan atau tanpa produksi mucus dan bertambah berat saat malam hari atau dini hari, Kesulitan bernapas yang bertambah berat ketika beraktivitas atau olahraga, Retraksi intercostal, Wheezing, Dada terasa sesak dan napas cuping hidung, Takikardi hingga kegelisahan serangan Asma dapat memberikan dampak yang luas terhadap aktivitas, produktivitas dan berbagai kondisi social masyarakat khususnya pada penderita Asma, yang tentunya dapat meningkatkan beban pembiayaan kesehatan dan beban ekonomi masyarakat. Asma dapat dikendalikan dengan menghindari factor pencetus dan pemberian terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi seperti bronkodilator, kortikosteroid dan anti-lekotrien. Terapi non farmakologi dapat berupa edukasi, pola hidup sehat dan teknik pernafasan. Salah satu teknik yang dapat digunakan merupakan teknik pernafasan. Dalam teknik ini diajarkan teknik mengatur napas bila Asma kambuh. Salah satu teknik yang dikembangkan melalui metode untuk memperbaiki cara bernapas ketika Asma kambuh adalah teknik olah napas dapat berupa Senam Asma, *Buteyko* dan Slow Deep Breath (Ramadhona, 2023).

Teknik pernafasan *Buteyko* adalah terapi non farmakologi yang berdampak pada peningkatan fungsi paru yang merupakan gabungan dari pernafasan melalui hidung (*Nasal Breathing*), diafragma, dengan menahan napas (*Control Pause*) kemudian relaksasi yang dikenal dengan jeda kontrol dan jeda yang diperpanjang (Yosifine, 2022). dapat membantu mengatasi otot-otot pernafasan agar tidak kelelahan. Tujuan dari metode *Buteyko* yang sederhana dan mudah dipraktikkan ini adalah untuk mengembalikan ke volume udara yang normal (Mahfud Hidayat, 2020). Teknik pernafasan *Buteyko* dilakukan dengan posisi duduk, kemudian pasien diminta untuk mengambil napas dangkal melalui hidung dan tahan selama mungkin sesuai dengan kemampuan sampai terasa ada dorongan untuk menghembuskan napas. Pada saat menghembuskan napas, dilakukan secara perlahan dalam hitungan 1-5, kemudian pasien diminta untuk menahan napas kembali sesuai dengan kemampuan hingga terasa ada dorongan untuk menarik napas. Setelah itu, pasien diminta untuk mengambil napas secara normal melalui hidung, dan kemudian mengulangi kembali seluruh proses yang sudah dilakukan selama ± 15 menit Penelitian ini juga berbeda dengan penelitian lainnya, pada penelitian ini dilakukan untuk melihat kemampuan fungsi paru sebelum dan sesudah diberikan intervensi sedangkan pada penelitian sebelumnya dilakukan untuk melihat perubahan pola napas tidak efektif pada pasien Asma bronkial sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Berdasarkan pemaparan tersebut perlu dilakukan penelitian tentang judul Pengaruh Teknik Pernafasan *Buteyko* Terhadap Kemampuan Fungsi Paru Pada Lansia Dengan Riwayat Asma Di Upt Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *pre-eksperiment design* dengan menggunakan pendekatan *pre test dan post test one group design* dimana rancangan mencari pengaruh dari teknik *Buteyko* terhadap kemampuan fungsi paru.

Populasi pada penelitian ini seluruh Responden yang memiliki riwayat Asma yang ada di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Kabupaten Jember pada Bulan Mei 2024 yang berjumlah 27 lansia yang telah dilakukan studi pendahuluan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah non probability sampling dengan menggunakan pendekatan teknik

purposive sampling, penelitian ini menggunakan uji statistik wilcoxon. Proses perijinan awal dimulai setelah proposal ini dinyatakan lolos etik dan dilakukan registrasi untuk mendapatkan ijin penelitian dari Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember, Bulan Juli 2024 (n = 27)

Karakteristik Responden	Kategori	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Usia	60-65 tahun	8	29,6
	66-70 tahun	7	25,9
	71-75 tahun	4	14,8
	76-80 tahun	6	22,2
	81-85 tahun	1	3,7
	86-90 tahun	1	3,7
Jenis Kelamin	Laki-laki	15	55,6
	Perempuan	12	44,4
Pendidikan	SD	9	33,3
	SMP	6	22,2
	SMA	2	7,4
	Perguruan Tinggi	1	3,7
	Tidak Bersekolah	9	33,3
Riwayat Pencetus	Alergi debu	13	48,1
	Dingin	14	51,9

Berdasarkan pada tabel 1 dapat diketahui bahwa menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 60-65 tahun sebanyak 8 orang dengan presentase (29,6%). Berdasarkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 15 orang dengan presentase (55,6%). Berdasarkan pendidikan terakhir menunjukkan bahwa mayoritas responden berpendidikan SD dan Tidak Bersekolah sebanyak 9 orang dengan presentase (33,3%). Berdasarkan riwayat pencetus sebagian besar responden memiliki riwayat pencetus asma dingin sebanyak 14 orang dengan presentase (51,9%).

Tabel 2. Kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat asma di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember sebelum dilakukan teknik pernapasan Buteyko, Juli 2024

Variabel	Frekuensi	Persentase
Zona merah APE <60%	24	88,9%
Zona kuning APE 60-80%	3	11,1%
Zona hijau APE >80%	0	0%

Total	27	100%
-------	----	------

Berdasarkan hasil tabel 2 diketahui kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat asma di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember Sebelum Diberikan Teknik Pernapasan *Buteyko* sebagian besar dalam katagori zona merah sebanyak 24 orang dengan presentase 88,9%.

Tabel 3. Kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat asma di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember setelah dilakukan teknik pernapasan *Buteyko*, Juli 2024

Variabel	Frekuensi	Persentase
Zona merah APE <60%	18	66,7%
Zona kuning APE 60-80%	7	25,9%
Zona hijau APE >80%	2	7,4%
Total	27	100%

Berdasarkan pada tabel 3. menunjukkan bahwa kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat asma di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember setelah diberikan teknik pernapasan *buteyko* sebagian besar dalam katagori zona merah mengalami penurunan sebanyak 18 orang dengan presentase 66,7% dan pada zona kuning mengalami peningkatan sebanyak 7 orang dengan presentase 25,9% dan zona hijau sebanyak 2 orang dengan presentase 7,4%.

Tabel 4. Uji Wilcoxon Test Statistic kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat asma di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember

	APE Pre Test		APE Post Test		P Value
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Zona Merah APE <60%	24	88,9%	18	66,7 %	
Zona Kuning APE 60 – 80 %	3	11,1 %	7	25,9 %	0,0001
Zona Hijau APE >80%	0	0%	2	7,4%	
Total	27	100 %	27	100 %	

- APE Post Test < APE Pre Test
- APE Post Test > APE Pre Test
- APE Post Test = APE Pre Test

APE Post Test – APE Pre Test

Z -4.637^b

Asymp Sig (2-tailed) 000

- Wilcoxon Signed Ranks Test
- Based On Negative Ranks

Berdasarkan Tabel 5.8 didapatkan nilai *p Value* <0,005 . Didapatkan hasil uji besar 0,0001 dengan alpha 5 yang berarti H1 diterima. Bermakna ada pengaruh teknik pernapasan Buteyko terhadap kemampuan fungsi paru lansia dengan riwayat asma. Dengan APE Post Test < APE Pre Test didapatkan sebagian besar dalam katagori zona merah sebanyak 24 orang dengan presentase 88,9% sedangkan setelah diberikan teknik pernapasan *Buteyko*, sebagian besar dalam katagori zona merah mengalami penurunan menjadi 18 orang dengan presentase 66,7%.

PEMBAHASAN

Kemampuan Fungsi Paru Pada Lansia Dengan Riwayat Asma sebelum dilakukan teknik pernapasan Buteyko

Seiring bertambahnya usia fungsi paru-paru secara alami mengalami penurunan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan lansia yang berusia 60-65 tahun lebih banyak mempunyai riwayat Asma dibandingkan ansia yang berusia 65 tahun keatas, hal ini dikarekanan lansia yang berusia 65 tahun keatas mungkin telah mengembangkan kondisi kemampuan fungsi parunya yang bisa menutupi atau mengurangi gejala asma serta tubuh sudah beradaptasi terhadap allergen atau iritan yang menyebabkan Asma. Lansia dengan riwayat asma mungkin menghadapi penurunan fungsi paru-paru karena adanya faktor pencetus seperti terpapar cuaca dingin, dan terpapar debu. Setelah terpapar oleh faktor pencetus tersebut, ternyata hal itu dianggap sebagai sesuatu yang asing (antigen) oleh sistem di tubuh, sehingga memicu tubuh untuk mengeluarkan antibody yang berperan sebagai respon reaksi tubuh yang berlebihan seperti neutropil, basophil, dan immunoglobulin E. Masuknya antigen pada tubuh akan menimbulkan reaksi antigen-antibodi yang membentuk ikatan seperti gembok dan kunci. Ikatan antigen dan antibody ini kemudian akan merangsang peningkatan pengeluaran mediator kimiawi seperti histamine, epinefrin, norepinefrin, dan prostaglandin. Peningkatan mediator kimia tersebut akan merangsang peningkatan permeabilitas kapiler kemampuan paru-paru dari waktu ke waktu pembengkakan pada mukosa saluran pernafasan, terutama bronkus. Pembengkakan yang hampir merata pada semua bagian bronkus akan menyebabkan pasien mengalami penyempitan bronkus (bronkokontriksi) dan sesak nafas (Pratiwi, 2021)

Berdasarkan juga penelitian yang dilakukakan oleh (Marlin, S, 2018) Salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kekambuhan asma, salah satunya alergi. Alergi merupakan reaksi tubuh yang berlebihan terhadap terhadap suatu zat. Alergen dapat masuk melalui udara yang dihirup, disuntikkan, dimakan, atau disentuh. Alergi menyebabkan iritasi dan pembengkakan di daerah tertentu pada tubuh seperti hidung, mata, paru-paru, dan kulit Kemampuan fungsi paru terganggu karena Sesak nafas dimana keadaan seseorang sulit bernafas yang biasanya terjadi ketika melakukan aktivitas fisik, sesak nafas juga merupakan suatu gejala dari beberapa penyakit yang bersifat kronis, kejadian-kejadian sesak nafas tergantung pada berat ringannya keluhan dan factor pencetus seperti adanya kelemahan otot pernapasan serta

berkurangnya fungsi mekanik pada fase inspirasi dan fase ekspirasi dan Selain itu sesak napas juga dapat diakibatkan karena faktor peningkatan kerja pernafasan, seperti adanya peningkatan ventilasi, peningkatan tahanan elastis paru, peningkatan tahanan elastis dinding thoraks, dan peningkatan tahanan bronkhial(Chanif, 2021)

Peneliti berasumsi bahwa kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat asma berkaitan dengan faktor pencetus seperti terpapar cuaca dingin, dan terpapar debu. Setelah terpapar oleh faktor pencetus tersebut, ternyata hal itu dianggap sebagai sesuatu yang asing (antigen) oleh sistem di tubuh, sehingga kemudian memicu tubuh untuk mengeluarkan antibody yang berperan sebagai respon reaksi tubuh yang berlebihan seperti neutropil, basophil, dan immunoglobulin E. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa sebagian besar responden merasakan sesak napas dengan ditandai dalam APE zona merah dengan skor <60%. Kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat Asma dapat bervariasi antar individu, tergantung pada faktor-faktor dan respons terhadap perawatan, dan faktor lainnya. Ini menunjukkan perlunya mempertimbangkan faktor-faktor individual dalam penelitian dan perawatan lansia dengan Asma. Perbedaan kemampuan paru yang bervariasi yaitu jenis kelamin. Misalnya, pria lebih sering mengalami serangan Asma dibandingkan Wanita.

Teknik pernapasan *Buteyko* dapat meningkatkan fungsi paru dalam memperoleh oksigen dan mengurangi hiperventilasi paru yang berguna pada lansia dengan riwayat asma, manfaat lainnya dari teknik *Buteyko* yaitu meningkatkan kadar oksigen nitrogen dan karbon dioksida dalam tubuh. Pernapasan *Buteyko* mendorong aktivitas sistem saraf parasimpatis yang berguna mengencangkan otot – otot saluran napas dan akhirnya mengurangi jumlah kerja yang dilakukan paru – paru saat istirahat, menurunkan tekanan darah, mengurangi stres dan penguatan sistem kekebalan tubuh (*imune*).

Kemampuan Fungsi Paru Pada Lansia Dengan Riwayat Asma sesudah dilakukan teknik pernapasan Buteyko

Asma adalah kondisi kronis yang ditandai dengan peradangan dan penyempitan saluran napas yang berulang. Sama seperti asma pada kelompok usia lainnya, kondisi ini menyebabkan kesulitan bernapas, batuk, dan mengi. Namun, pada lansia, asma sering kali memiliki karakteristik yang berbeda dan tantangan yang unik dalam pengelolannya Seseorang dengan asma mengalami kontraksi spastic dari otot polos bronkiolus yang menyebabkan sulit bernapas. Penyebab umumnya adalah hipersensitivitas bronkiolus terhadap benda benda asing diudara. Diameter bronkiolus pada asma akan berkurang selama ekspansi karena peningkatan tekanan dalam paru. Selama ekspirasi paksa menekan bagian luar bronkiolus. Karena bronkiolus sudah tersumbat sebagian, maka sumbatan selanjutnya adalah akibat dari 14 tekanan eksternal yang dapat menimbulkan obstruksi berat terutama selama ekspirasi. Pada Riwayat Asma biasanya dapat melakukan inspirasi dengan baik dan adekuat, tetapi sekali-kali melakukan ekspirasi, hal ini menyebabkan dipsnea. Kapasitas residu fungsional dan volume residu paru menjadi sangat meningkat selama serangan asma akibat kesukaran mengeluarkan udara ekspirasi dari paru (Pimentel M, 2023).

Penanganan pada lansia yang mengalami sesak napas biasanya ada dua cara yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi seperti bronkodilator, kortikosteroid dan

anti-lekotrien. Terapi non farmakologi dapat berupa edukasi, pola hidup sehat dan teknik pernafasan. Salah satu teknik yang dapat digunakan merupakan teknik pernafasan. Teknik pernafasan merupakan sarana memperoleh kesehatan yang bisa mengefektifkan semua organ tubuh dengan keunggulan teknik pernafasan dapat melenturkan dan memperkuat otot pernafasan dan meningkatkan efisiensi fase ekspirasi. Dalam teknik ini diajarkan teknik mengatur napas bila Asma kambuh. Salah satu teknik yang dikembangkan melalui metode untuk memperbaiki cara bernapas ketika Asma kambuh adalah teknik olah napas dapat berupa Senam Asma, *Buteyko*

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Siswanti, 2019) yang meneliti tentang Efektifitas Pemberian Tehnik Pernapasan Buteyko terhadap Kekambuhan pada Pasien Asma yaitu adanya pengaruh olah pernafasan terhadap penurunan frekuensi asma bahwa teknik pernafasan bagus dilakukan oleh pasien asma karena dapat meningkatkan ventilasi paru pasien asma, sehingga gejala asma dapat dikurangi. Teknik pernafasan dapat menurunkan gejala asma jika dilakukan dengan teratur dengan hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata kekambuhan sebelum dilakukan pernafasan buteyko adalah 88,7, rata-rata kambuhan setelah dilakukan buteyko adalah 43,5, dari hasil uji statistik di dapatkan nilai $p=0,035$ ($p<0,05$), maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pernafasan buteykoterhadap kekambuhan pada pasien asma.

Peneliti berasumsi bahwa bentuk terapi farmasi dan non-farmakologis dapat menurunkan gejala sesak napas. Terapi non-farmakologis, yang berupa teknik pernafasan bisa digunakan oleh masyarakat untuk meringankan gejala sesak napas pada lansia dengan riwayat asma.

Pengaruh Teknik Pernapasan *Buteyko* Terhadap Kemampuan Fungsi Paru Pada Lansia Dengan Riwayat Asma

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh teknik pernafasan *Buteyko* terhadap kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat Asma Di UPT Pelayanan Tresna Werdha Jember dengan menggunakan Uji wilcoxon signed test terlihat bahwa dari nilai signifikansi p value $<0,005$ didapatkan nilai hasil uji besar 0,0001 yang berarti H_1 diterima bermakna ada pengaruh teknik pernafasan *Buteyko* terhadap kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat Asma Di UPT Pelayanan Tresna Werdha Jember. Hasil penelitian uji Wilcoxon didapatkan hasil APE Post Test $<$ APE Pre Test didapatkan sebagian besar dalam katagori zona merah sebanyak 24 orang dengan presentase 88,9% sedangkan setelah diberikan teknik pernafasan *Buteyko*, sebagian besar dalam katagori zona merah mengalami penurunan menjadi 18 orang dengan presentase 66,7%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Ziandary, 2024) Hasil uji pengaruh menggunakan Wilcoxon diketahui bahwa kualitas hidup sebelum dan sesudah diberikan teknik pernafasan buteyko didapatkan nilai signifikan sebesar $p=0,001$ $<0,05$. Yang menyatakan bahwa teknik pernafasan *Buteyko* efektif dalam meningkatkan kualitas hidup pada penderita asma karena teknik pernafasan buteyko ini dapat mengurangi ventilasi paru dengan meningkatkan kadar CO₂ dalam tubuh sehingga meningkatkan pengiriman oksigen ke jaringan dan sel. Teknik pernafasan *Buteyko* memberikan dampak yang baik pada fungsi paru dan kualitas hidup penderita asma.

Teknik pernapasan *Buteyko* ini adalah serangkaian latihan bernapas secara teratur untuk memperlambat dan mengurangi masuknya udara ke paru-paru. Jika teknik ini sering dipraktikkan, dapat mengurangi gejala dan tingkat keparahan masalah pernapasan. Pemberian latihan *Buteyko* yang dilakukan secara teratur dapat memperbaiki buruknya sistem pernapasan (Meivianora, 2023). Selain itu, tujuan lain dari teknik pernapasan ini adalah untuk mengembalikan volume udara yang normal. Terapi pernapasan *Buteyko* yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsi paru, teknik pernapasan ini dapat dilakukan oleh pasien secara mandiri di rumah. Teknik pernapasan *Buteyko* ini memiliki durasi 20-30 menit dengan langkah sederhana.

Langkah-langkah teknik pernapasan *Buteyko* Duduk tegak pada kursi dan atur posisi. Tubuh harus rileks, biarkan bahu bergerak secara alami. Pada tahap awal, sebagai pemanasan sebaiknya ambil napas perlahan lahan terlebih dahulu dengan cara Tarik napas melalui hidung dan menghembuskan lewat hidung dan mulut tertutup lalu lakukan hal ini dengan waktu 1 menit. Ambil napas dangkal, kemudian lakukan tes bernapas *control pause* secara bertahap dimulai dengan menahan napas mulai dari 10 detik sampai 30 detik lihat berapa lama waktu dapat menahan napas. Tujuannya adalah untuk dapat menahan napas selama 30 detik. Lakukan napas dangkal selama 5 menit Istirahat 5 menit Dilakukan 4 kali dalam sehari selama seminggu. Hitung berapa lama anda menahan napas Ulangi kembali "tes control pause" sebanyak 4 kali

Teknik pernapasan *Buteyko* pada prakteknya mempunyai manfaat yaitu memperbaiki jalan napas, meningkatkan fungsi paru, melebarkan saluran pernapasan, dan teknik ini memanfaatkan teknik pernapasan alami secara dasar dan berguna untuk mengurangi gejala asma dan memperbaiki fungsi paru. Teknik Pernapasan *Buteyko* berguna untuk mengurangi ketergantungan terhadap obat. Selain itu, teknik pernapasan ini juga dapat meningkatkan fungsi paru dalam memperoleh oksigen dan mengurangi hiperventilasi paru, manfaat lain dari teknik *Buteyko* juga meningkatkan kadar oksigen nitrogen dan karbon dioksida dalam tubuh. Pernapasan *Buteyko* mendorong aktivitas sistem saraf parasimpatis, menurunkan tekanan darah, mengurangi stres dan penguatan sistem kekebalan tubuh (*imune*) (Wijonarko & Jaya Putra, 2022).

Penelitian ini dikaitkan dengan Teori dari Virginia Henderson "*The Actifities of Living*" yaitu tugas perawat ialah membantu individu dalam meningkatkan kemandiriannya secepat mungkin. Artinya teknik *Buteyko* dapat membantu mengembalikan kemandirian, kekuatan, kemampuan, kemauan, dan pengetahuan individu tersebut terhadap asma. Disaat seorang lansia dalam keadaan mempunyai riwayat asma maka ia akan mengalami penurunan kemampuan fungsi paru. Setelah melewati masa tersebut maka lansia yang telah diajarkan teknik *Buteyko* akan berangsur-angsur mendapatkan kemandiriannya dalam mengontrol kemampuan napas yang dapat mencegah tanda – tanda terjadinya asma (Sari, 2021).

Penelitian ini juga sejalan dengan Dwi Diana Putri yang melihat pengaruh latihan bernapas teknik *buteyko* terhadap kemampuan latihan bernapas pasien asma di Rumah Sakit Daerah Kabupaten Subang dengan hasil perbandingan skor minggu ke-1 dari kelompok sampel intervensi dan kontrol nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 sehingga disimpulkan ada perbedaan skor pada minggu ke-1 di kelompok Intervensi terhadap kelompok Kontrol perbandingan skor minggu ke-2 dari kelompok sampel intervensi dan kontrol nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05

sehingga disimpulkan ada perbedaan skor pada minggu ke-2 di kelompok Intervensi terhadap kelompok Kontrol. dan teknik pernapasan *Buteyko* memiliki pengaruh terhadap perbedaan kontrol asma sebelum dan sesudah dilakukan teknik *Buteyko* (Dwi, 2020).

Peneliti berasumsi bahwa teknik pernapasan *Buteyko* dapat memperbaiki jalan napas, meningkatkan fungsi paru, melebarkan saluran pernapasan, dan teknik ini memanfaatkan teknik pernapasan alami secara dasar dan berguna untuk mengurangi gejala Asma dan memperbaiki fungsi paru.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis pengaruh teknik pernapasan *buteyko* terhadap kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat asma dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Didapatkan kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat Asma sebelum diberikan teknik pernapasan *Buteyko* yaitu zona merah sebanyak 24 orang dan zona kuning sebanyak 3 orang.
2. Didapatkan kemampuan fungsi paru pada lansia dengan riwayat Asma setelah diberikan teknik pernapasan *Buteyko* didapatkan zona merah mengalami penurunan sebanyak 18 orang, zona kuning mengalami peningkatan sebanyak 7 orang, dan zona hijau sebanyak 2 orang.
3. Adanya Pengaruh Teknik Pernapasan *Buteyko* Terhadap Kemampuan Fungsi Paru Pada Lansia Dengan Riwayat Asma Di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember.

Saran bagi peneliti selanjutnya, , hendaknya mempertimbangkan untuk meneliti tingkat usia yang lain, tidak hanya lansia. Agar responden lebih banyak dan meluas, serta responden selain lansia bisa lebih memahami teknik pernapasan *Buteyko* yang dijelaskan oleh peneliti. Bagi responden diharapkan teknik pernapasan *Buteyko* ini diterapkan agar berguna untuk mengurangi ketergantungan terhadap obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, J. satria, & Susanti, I. H. (2022). Analisis Asuhan Keperawatan Gangguan Oksigenasi Pada Tn.S Dengan Diagnosa Medis Ppok Di Ruang Edelwis Atas Rsud Kardinah. *Jurnal Inovasi Penelitian* (2022) 3(4) 5883-5892, 3(4), 5883–5892.
- Akbar, F., Darmiati, D., Arfan, F., & Putri, A. A. Z. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Abdidas*, 2(2), 392–397. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.282>
- Khasanah, S. K., Hendra Basuki, S. P., & Setiyabudi, R. (2023). Hubungan Derajat Merokok (Indeks Brinkman) dengan Deteksi Dini Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PUMA)". *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(2), 559–568. <https://doi.org/10.37287/jpppp.v6i2.2223>
- Kusuma, D., Putri, A., Kristinawati, B., & Hidayat, T. (2019). Aplikasi Teknik Pernapasan Buteyko untuk Memperbaiki Pernapasan Diafragma pada Pasien dengan Sesak Napas di Ruang Gawat Darurat. *The 10th University Research Colloquium 2019 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong, Asma; frekuensi pernapasan; pernapasan diafragma; teknik pernapasan*

buteyko, 716–720.

- Latihan Bernafas, P., Buteyko, T., Putri, D. D., Nuraeni, A., Politeknik, P. K., & Subang, N. (2020). the Effect of Breathing Exercises With the Buteyko Technique on the Ability To Breathe in Asthma Patients At the Subang District Hospital. *Jurnal Ilmiah Ilmu Dan Teknologi Rekayasa* 1, 4(1), 54–60. <https://doi.org/10.31962/jiitr.v4i1.136>
- Mahfud Hidayat, & Ali Multazam. (2020). The Effectiveness of Gymnastic Respiratory Muscle Stretch and Buteyko Breathing Exercise on Peak Expiratory Flows in Older Population. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 1(1), 5–8. <https://doi.org/10.51559/ptji.v1i1.2>
- Meivianora, A., Tasya, A., Suryaningsih, M., Wahyuni, T., & Daeli, N. E. (2023). Dyspnea Pada Penderita Asma Dengan Teknik Pernafasan Buteyko. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(3), 162–169.
- Muhammad Amin, M., Syahputra, A., & Harun, S. (2023). Asuhan Keperawatan Gerontik dengan Masalah Kesehatan Asma Bronkhial di Gampong Beunot Kecamatan Syamtalira Bayu. *Khadem: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 217–227. <https://doi.org/10.54621/jkdm.v2i2.687>
- Pimentel Maldonado, D. A., Balshi, A., Hu, C., Fitzgerald, K. C., Koshorek, J., Reyes-Mantilla, M. I., Obando, D., Wang, Y., & Newsome, S. D. (2023). Respiratory symptoms are common in stiff person syndrome spectrum disorders and are associated with number of body regions involved. *European Journal of Neurology*, 30(8), 2498–2505. <https://doi.org/10.1111/ene.15825>
- Pratiwi, S. S., & Chanif, C. (2021). Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Asuhan Keperawatan Pasien Asma Bronchial. *Holistic Nursing Care Approach*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.26714/hnca.v1i1.8255>
- Ramadhona, S., Wasisto Utomo, & Yulia Rizka. (2023). Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Pada Klien Asma Bronkial. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*, 6(1), 18–27. <https://doi.org/10.33369/jvk.v6i1.26180>
- Wasid, A. W., & Soleh Ridwan, N. M. (2021b). Pengukuran Volume Paru-Paru Berbasis Mikrokontroler Arduino Dengan Memanfaatkan Sensor Mpx5700dp. *Jurnal Informatika Dan Komputasi: Media Bahasan, Analisa Dan Aplikasi*. <https://doi.org/10.56956/jiki.v15i01.88>
- Wijonarko, & Jaya Putra, H. (2022). Pengaruh Terapi Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Penurunan Frekuensi Kekambuhan Pada Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 4(1), 24–31. <https://doi.org/10.59030/jkxbd.v4i1.30>
- Yosifine, Y., Margaretha, M., Fatik, R., Saputra, R., Naning, D., Meiliana, R., Lestari, S., Septiana, R., Octaviana, W., Nurjanah, S., & Rokhmiati, E. (2022). Intervensi Teknik Pernafasan Buteyko terhadap Penurunan Respirasi Rate dan Saturasi Oksigen pada Pasien Asma Bronchial. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(9), 318–322. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i9.70>