

## **PERBANDINGAN LATIHAN SLOW DEEP BREATHING EXERCISE DAN ALTERNATE NOSTRIL BREATHING EXERCISE TERHADAP TINGKAT STRES PADA LANSIA**

**Frisca Marchdita F. Salean<sup>1\*</sup>, Farah Fauziah Radhiyatulqalbi Ahmad<sup>2</sup>, Septi Handayani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Biokimia dan Biologi Molekuler, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874, Indonesia

\*[friscamarchditafsalean@gmail.com](mailto:friscamarchditafsalean@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Lansia rentan mengalami stres karena berbagai perubahan dan peristiwa yang muncul dalam kehidupan sehari-harinya. Stres dapat diatasi dengan menerapkan terapi non-farmakologis seperti Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) dan Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE). Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh yang lebih baik antara teknik SDBE dan ANBE terhadap Tingkat Stres pada Lansia. Penelitian ini merupakan penelitian Pre-Experimental dengan rancangan penelitian pre-post test group design. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling dengan jumlah 24 sampel. Penelitian ini dilakukan selama seminggu 3 kali dalam waktu 14 hari di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang. Data dikumpulkan menggunakan instrumen yang sudah baku. Data dianalisis dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test dan uji Mann Whitney Test. Hasil penelitian mendapatkan perbedaan yang signifikan pada tingkat stres sebelum dan setelah pemberian intervensi SDBE dan ANBE dan tidak terdapat perbedaan signifikan pada efektivitas antara SDBE dan ANBE terhadap Lansia. SDBE dan ANBE efektif dalam menurunkan tingkat stres pada Lansia.

Kata kunci: alternate nostril breathing exercise; lansia; slow deep breathing exercise; tingkat stres

## **COMPARISON OF SLOW DEEP BREATHING EXERCISE AND ALTERNATE NOSTRIL BREATHING EXERCISE ON STRESS LEVELS IN THE ELDERLY**

### **ABSTRACT**

The elderly are particularly prone to stress due to various changes and events in their daily lives. Stress can be managed by applying non-pharmacological therapies such as Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) and Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE). This study aims to compare the effectiveness of SDBE and ANBE in reducing stress levels among the elderly at Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang. This research is a pre-experimental study with a pre-post test group design. The sampling technique used was purposive sampling, with a total of 24 participants. The intervention was conducted three times a week over a 14-day period. Data were collected using standard instruments. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test and the Mann-Whitney Test. The study showed significant differences in stress levels before and after the interventions. Meanwhile, there was no significant difference in effectiveness between SDBE and ANBE in reducing stress levels among the elderly. Both Slow Deep Breathing Exercise and Alternate Nostril Breathing Exercise are effective in reducing stress levels among the elderly.

Keywords: alternate nostril breathing exercise; elderly; slow deep breathing exercise; stress levels

### **PENDAHULUAN**

Lanjut usia merupakan suatu proses penuaan yang terjadi pada setiap orang dan tidak dapat dihindari (Dorland, 2020). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 menyatakan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Seiring bertambahnya usia, tubuh semakin rentan terhadap gangguan kesehatan (NKRI, 2017). Hal ini disebabkan karena adanya penurunan fungsi fisiologis pada lansia yang menyebabkan beberapa perubahan pada lansia ((WHO) World Health Organization, 2017). Perubahan ini meliputi perubahan mental, emosional dan fisik. Ketiga

hal ini mempunyai hubungan yang erat. Kondisi fisik yang mulai menurun menyebabkan timbulnya penyakit degeneratif sehingga berpengaruh terhadap emosional dan kognitif lansia. Motivasi dan dukungan dari orang terdekat juga sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan lansia. Ketika lansia tidak diperhatikan atau dipedulikan oleh anggota keluarga atau orang terdekatnya, maka akan berdampak terhadap emosional lansia. Hal ini merupakan salah satu stresor yang akan mengakibatkan timbulnya stres pada lansia (Kusumo, 2020; Mujiadi and Rachmah, 2022; Nurwijayanti, Qomarullah, and Iqomh, 2020).

Stres adalah respon normal seseorang terhadap perubahan di lingkungannya atau akibat dari suatu stresor yang mempengaruhi dirinya secara emosional dan psikologis dan memerlukan penyesuaian diri. Semua kelompok usia, bahkan lansia sekalipun, rentan mengalami stres (Purwanti, 2022). Lansia rentan mengalami stres karena berbagai perubahan dan peristiwa yang muncul dalam kehidupan sehari-harinya (Rahman, 2016). Menurut Global Health Estimates sekitar 14% lansia berusia 60 tahun ke atas hidup dengan gangguan kesehatan mental (Seangpraw, et al., 2020). Data yang dihimpun dari Badan Pusat Statistik (BPS) prevalensi kejadian stres di Indonesia mencapai 8,34% (Indonesia, 2012). Data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk Provinsi Kalimantan Tengah yang mengalami stres adalah 7,40%. Sedangkan prevalensi kejadian stres di Kota Palangka Raya adalah 5,47% (Riskesdas, 2018). Sakit kepala, berkurangnya daya ingat, sulit berkonsentrasi, insomnia (sulit tidur) dan gelisah adalah gejala stres yang paling umum dialami lansia (Hidaayah, 2015). Kondisi stres akan meningkatkan kadar norepinefrin darah yang akan merangsang sistem saraf simpatis. Kelenjar adrenal akan melepaskan hormon kortisol sebagai respons terhadap peningkatan saraf simpatis. Meningkatnya hormon kortisol berperan penting dalam peningkatan stres seseorang yang akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari (Yunita, Wardhani, and Agusthia, 2022). Stres pada lansia yang tidak dapat ditangani dan dikelola dengan baik, akan menyebabkan dampak negatif seperti menyebabkan masalah fisik, emosional, dan psikologis serta menyebabkan penyakit kronis, penurunan kualitas dan kesejahteraan hidup. Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami bagaimana mengelola stres untuk meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan (Kurniawati, Adi, and Widyastuti, 2020; Örün, Karaca, and Arıkan, 2021).

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa teknik relaksasi seperti teknik relaksasi otogenik, benson dan teknik relaksasi napas dalam dapat mengurangi tingkat stres (Dewi, Ruspawan, 2017; Elliya, Sari, and Chrisanto, 2021; Rokhman, 2021). Akan tetapi, belum ada penelitian yang spesifik membahas terkait perbandingan latihan Slow Deep Breathing Exercise dan Alternate Nostril Breathing Exercise dalam menurunkan tingkat stres terutama pada populasi lansia. Slow Deep Breathing Exercise dan Alternate Nostril Breathing Exercise merupakan latihan pernapasan yang memiliki indikasi baik untuk menjadi terapi alternatif dalam menurunkan tingkat stres pada lansia karena tidak membutuhkan alat khusus dan memiliki mobilitas yang rendah sehingga sesuai dengan kondisi lansia dan tidak membahayakan lansia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan latihan Slow Deep Breathing Exercise dan Alternate Nostril Breathing Exercise terhadap tingkat stres pada lansia khususnya lansia yang berada di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang.

## **METHOD**

Penelitian ini merupakan penelitian Pre-Experimental dengan rancangan penelitian pre-post test group design. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2024 di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang. Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Dari 38 lansia terdapat 24 lansia yang masuk ke dalam kriteria inklusi. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok intervensi, yaitu kelompok Slow Deep Breathing Exercise dan Alternate Nostril Breathing Exercise. Sebelum diberikan intervensi, dilakukan pre-test kepada kedua kelompok dengan menggunakan kuesioner DASS 21. Selanjutnya diberikan intervensi pada masing-masing kelompok selama seminggu 3 kali dalam waktu

14 hari dengan durasi 15 menit per hari. Setelah itu, dilakukan post-test pada kedua kelompok menggunakan kuesioner DASS 21. Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Karakteristik Responden

Tabel 1.  
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kelompok SDBE		Kelompok ANBE		Total	
	f	%	f	%	f	%
Usia						
45-54 Tahun	0	0	0	0	0	0
55-65 Tahun	3	25,0	5	41,7	8	33,3
66-74 Tahun	7	58,3	4	33,3	11	45,8
75-90 Tahun	2	16,7	3	25,0	5	20,8
>90 Tahun	0	0	0	0	0	0
Jenis Kelamin						
Perempuan	4	33,3	6	50,0	10	41,7
Laki-Laki	8	66,7	6	50,0	14	58,3

Berdasarkan tabel 1. mayoritas responden kelompok SDBE berada di rentang usia 66-74 tahun serta didominasi oleh laki-laki. Sedangkan pada kelompok ANBE mayoritas responden berada di rentang usia 55-65 tahun dengan perbandingan jumlah laki-laki dan perempuan sama.

### Pengaruh Intervensi terhadap Tingkat Stres pada Lansia

Tabel 2.  
Frekuensi Tingkat Stres pada kelompok SDBE

Tingkat Stres	Pre-Test		Post-Test		p-value
	f	%	f	%	
Normal	2	16,7	8	66,7	0,012*
Ringan	2	16,7	1	8,3	
Sedang	1	8,3	1	8,3	
Berat	2	16,7	2	16,7	
Sangat berat	5	41,7	0	0	

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan persentase tingkat stres normal mengalami peningkatan dari 16,7% menjadi 66,7%, tingkat stres ringan mengalami penurunan dari 16,7% menjadi 8,3%. Sementara persentase tingkat stres sangat berat mengalami penurunan dari 41,7% menjadi 0%. Nilai Pre-Post tingkat stres lansia yang melakukan SDBE adalah 0,012 ( $p$ -value<0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh ANBE dalam menurunkan tingkat stres pada lansia.

Tabel 3.  
Frekuensi Tingkat Stres pada kelompok ANBE

Tingkat Stres	Pre-Test		Post-Test		p-value
	f	%	f	%	
Normal	1	8,3	8	66,7	0,002*
Ringan	1	8,3	2	16,7	
Sedang	3	25,0	2	16,7	
Berat	2	16,7	0	0	
Sangat berat	5	41,7	0	0	

Keterangan: (\*) *Wilcoxon Signed Rank Test* =  $p$ <0,05 (terdapat perbedaan yang signifikan)

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan persentase tingkat stres normal mengalami peningkatan dari 8,3% menjadi 66,7%, tingkat stres ringan mengalami peningkatan dari 8,3% menjadi 16,7%, tingkat stres sedang mengalami penurunan dari 25,0% menjadi 16,7%, tingkat stres berat mengalami penurunan dari 16,7% menjadi 0%. Sementara persentase tingkat stres sangat berat mengalami penurunan dari 41,7% menjadi 0%. Nilai *Pre-Post* tingkat stres lansia yang melakukan ANBE adalah 0,002 ( $p\text{-value}<0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh ANBE dalam menurunkan tingkat stres pada lansia.

### Perbandingan Latihan *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* Terhadap Tingkat Stres pada Lansia

Tabel 4.  
Analisis Perbandingan Efektivitas SDBE dan ANBE terhadap tingkat stres

Variabel		N	<i>p-value</i>
Selisih Tingkat Stres <i>Pre-Post</i>	SDBE	12	0,707*
	ANBE	12	
	Total	24	

Keterangan: (\*) *Mann Whitney Test* =  $p<0,05$  (terdapat perbedaan yang signifikan)

Berdasarkan tabel 4. diperoleh  $p\text{-value}=0,707$  ( $p\text{-value}>0,05$ ) berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada efektivitas antara SDBE dan ANBE terhadap tingkat stres pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang.

### Analisis Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* terhadap Tingkat Stres pada Lansia

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ( $p\text{-value}=0,012$ ) pada tingkat stres sebelum dan setelah pemberian intervensi SDBE. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Warsono & Yanto pada tahun 2020 membuktikan bahwa SDBE merupakan latihan yang efektif untuk menurunkan tingkat stres. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Obaya et al pada tahun 2023 menunjukkan bahwa latihan SDBE menunjukkan hasil yang signifikan untuk menurunkan kadar serum kortisol yang berperan dalam mekanisme stres manusia. Selain itu, penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fincham et al pada tahun 2023 mendapatkan hasil bahwa kelompok orang yang diberikan latihan SDBE memiliki tingkat hormon kortisol yang lebih rendah dibandingkan kelompok orang yang tidak diberikan latihan tersebut (Fincham, et al., 2023).

Sistem saraf parasimpatis yang mengontrol respons relaksasi tubuh terpicu ketika seseorang bernapas dalam dan perlahan. Tekanan darah, detak jantung, dan kadar kortisol semuanya dapat diturunkan dengan peningkatan aktivitas saraf parasimpatis dan penurunan saraf simpatis. Menurut penelitian oleh Zaccaro et al pada tahun 2018, teknik pernapasan lambat dan dalam mempengaruhi keseimbangan sistem saraf otonom (ANS) dan meningkatkan *Heart Rate Variability* (HRV). Peningkatan HRV ini terkait dengan peningkatan fleksibilitas sistem saraf untuk merespons stres yang dapat membantu seseorang merasa lebih tenang dan mengurangi respons stres yang berlebihan (Zaccaro, et al., 2018). Sementara pada studi yang dilakukan oleh Jerath et al pada tahun 2016 menunjukkan bahwa SDBE dapat meningkatkan fokus dan ketenangan mental sekaligus menurunkan aktivitas di bagian otak yang terkait dengan kecemasan. Selain itu, temuan penelitian ini menguatkan gagasan bahwa dengan melatih pernapasan dalam dan lambat, tubuh secara aktif meningkatkan pasokan oksigen ke otak, sehingga meningkatkan pengendalian emosi (Jerath, 2016).

### **Analisis Pengaruh *Alternate Nostril Breathing Exercise* terhadap Tingkat Stres pada Lansia**

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ( $p\text{-value}=0,002$ ) pada tingkat stres sebelum dan setelah pemberian intervensi ANBE. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amrutha & Alagesan pada tahun 2020 membuktikan bahwa kelompok yang melakukan ANBE mengalami penurunan tingkat stres dibandingkan dengan kelompok yang tidak melakukan. Teknik ANBE dapat mengoptimalkan keseimbangan antara otak kiri dan kanan dan menstimulasi saraf vagus yang merangsang sistem saraf parasimpatis dan menurunkan aktivitas simpatis. Dengan meningkatkan respons relaksasi, teknik ANBE membantu mengurangi reaksi "*fight or flight*" yang berhubungan dengan stres dalam tubuh. Dampak ini dapat menyebabkan penurunan detak jantung dan tekanan darah serta menurunkan kadar kortisol, hormon stres utama dalam tubuh. Penelitian yang dilakukan oleh Ghiya dan Lee tahun 2012 menunjukkan bahwa ANBE secara signifikan meningkatkan keseimbangan sistem saraf otonom dengan meningkatkan *Heart Rate Variability* (HRV), indikator fisiologis untuk relaksasi. Peningkatan HRV menunjukkan bahwa tubuh dalam keadaan rileks dan terkendali, yang dapat membantu mengurangi stres secara signifikan (Ghiya and Lee, 2012).

### **Analisis Perbandingan *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* terhadap Tingkat Stres pada Lansia**

Stres merupakan reaksi tubuh yang terjadi ketika seseorang dihadapkan pada ancaman, tekanan, atau perubahan (Warsono and Yanto, 2020). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap responden penelitian sebelum dilakukan intervensi, sebagian besar mengatakan bahwa hal yang menyebabkan mereka mengalami stres dan sedih adalah karena pada usia yang sudah lanjut mereka harus tinggal terpisah dari keluarga. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor responden mengalami stres. Aktivasi axis HPA dipicu ketika seseorang berada dibawah tekanan. Hal ini akan menyebabkan nucleus paraventricular hipotalamus melepaskan CRH, yang selanjutnya menyebabkan lobus anterior kelenjar hipofisis melepaskan ACTH. Hormon stres kortisol dilepaskan ketika kelenjar adrenal distimulasi oleh ACTH. Pada tingkat sel, GR diaktifkan di membran sel melalui peningkatan kadar kortisol. Sitokrom C di mitokondria dipicu oleh ikatan kortisol dengan GR, mengaktifkan caspase 3, enzim yang terlibat dalam kematian sel. Dalam proses pernapasan, mitokondria dikenal sebagai organel intraseluler yang dominan. Rantai transpor elektron atau proses fosforilasi oksidatif yang terjadi di mitokondria sel menggunakan oksigen untuk menghasilkan ATP. Oleh karena itu, stres akan memicu disfungsi mitokondria yang akan menyebabkan gangguan yang signifikan pada homeostasis tubuh (Goutama and Chandra Widjanantie, 2023).

*Slow Deep Breathing Exercise* dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* telah terbukti dapat mengurangi stres dengan memperhatikan pada perubahan sistem saraf otonom yang ditandai dengan adanya penurunan aktivitas saraf simpatis ("*fight or flight*") dan peningkatan saraf parasimpatis ("*rest and digest*") (Birdee, et al., 2023). Inisiasi *Heart Rate Variability* (HRV), yang merupakan indikator fisiologis tubuh yang tenang dan rileks, ditingkatkan oleh sistem saraf parasimpatis (Ghiya and Lee, 2012). Latihan pernapasan secara dalam dan lambat dapat membantu meningkatkan suplai oksigen ke mitokondria, menurunkan adrenalin, membuat tubuh lebih santai, dan selanjutnya mengurangi stres (Candrawati, et al., 2024; Sajidah, Khairunnisa, and Nabila, 2021). Oksigenasi yang optimal membantu mengurangi kecemasan dan stres dengan memperbaiki fungsi kognitif dan stabilitas emosi (Fincham, et al., 2023). Penurunan tingkat stres akan mempengaruhi dominasi dari sistem saraf parasimpatis, yang berpengaruh dalam penurunan kadar kortisol serta penurunan parameter kardiovaskular yang merupakan salah satu tanda-tanda stres seperti penurunan tekanan darah, detak jantung dan laju pernapasan (Candrawati, et al., 2024; Goutama and Chandra Widjanantie, 2023; Singh and Katwal, 2017; Singh and Maurya, 2020).

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan efektivitas yang signifikan ( $p$ -value=0,707) antara intervensi SDBE dan ANBE dalam menurunkan tingkat stres pada responden. Namun, jika dilihat dari hasil tabel 3. kelompok ANBE menunjukkan efektivitas yang sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok SDBE. Hal ini disebabkan karena ANBE lebih efektif dalam menyeimbangkan aktivitas saraf otonom. Penelitian yang dilakukan oleh Ghiya dan Lee tahun 2012 menunjukkan bahwa ANBE memiliki efek yang lebih langsung pada keseimbangan antara sistem saraf simpatik dan parasimpatik dengan meningkatkan variabilitas denyut jantung (HRV) dibandingkan teknik pernapasan lainnya, termasuk SDBE. Variabilitas denyut jantung (HRV) yang lebih tinggi dikaitkan dengan respons stres yang lebih rendah, yang menjadikan ANBE lebih efektif dalam membantu relaksasi tubuh secara cepat (Ghiya and Lee, 2012). Sementara dalam hal menurunkan kortisol, yang merupakan hormon stres utama, SDBE menunjukkan hasil yang lebih konsisten dibandingkan ANBE. Penelitian oleh Garg et al. tahun 2024 menemukan bahwa SDBE secara signifikan menurunkan tekanan darah dan kadar kortisol. Hal ini menunjukkan bahwa SDBE sangat efektif dalam memberikan efek anti-stres pada tingkat hormonal, yang dapat berdampak positif dalam mengurangi stres jangka panjang (Garg, et al., 2024). Walaupun demikian, kedua intervensi tersebut sama-sama efektif untuk menurunkan tingkat stres pada responden. Teknik SDBE dan ANBE yang termasuk kedalam latihan pernapasan (Pranayama) bermanfaat untuk memperbaiki kondisi kesehatan dan menghambat stres dan kecemasan. Oleh karena itu, tubuh dan pikiran memiliki hubungan yang sangat erat. Latihan pernapasan ini tidak hanya mempunyai efek menenangkan tubuh tetapi juga bermanfaat dalam memberikan ketenangan pikiran. Kedua teknik pernapasan ini sangat efektif dalam menurunkan stres melalui kombinasi pengaruhnya terhadap sistem saraf otonom, penurunan kadar kortisol, peningkatan oksigenasi otak, dan efek meditatif yang mendalam. Kombinasi dari mekanisme ini membuat kedua teknik pernapasan ini sangat bermanfaat untuk pengelolaan stres dan kesehatan mental (Sharma, Madaan, and Petty, 2013; Warsono and Yanto, 2020).

## **SIMPULAN**

Slow Deep Breathing Exercise dan Alternate Nostril Breathing Exercise efektif dalam menurunkan tingkat stres pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang. Sementara pada hasil perbandingan kedua latihan pernapasan tersebut didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada efektivitas antara Slow Deep Breathing Exercise dan Alternate Nostril Breathing Exercise terhadap tingkat stres pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang. Hal ini disebabkan karena kedua latihan tersebut memiliki efektivitas yang sama baiknya dalam menurunkan tingkat stres dengan cara meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis dan menurunkan aktivitas saraf simpatis. Peningkatan aktivitas saraf parasimpatis akan merangsang kelenjar adrenal untuk menekan sekresi hormon kortisol sehingga tubuh berada dalam keadaan rileks dan tenang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Birdee G, Nelson K, Wallston K, Nian H, Diedrich A, Paranjape S, et al. 2023. Slow breathing for reducing stress: The effect of extending exhale. *Complementary Therapies in Medicine* .73(March): 102937.
- Candrawati S, Ganesha EA, Setiawan RH, Lestari DWD, Fatchurohmah W. 2024. Slow Deep Breathing Exercise Lowers Blood Pressure and Stress in Medical Students (3)
- Dewi, Ruspawan S. 2017. Pengaruh Teknik Relaksasi Otogenik Terhadap Tingkat Stres Pada Lansia. *community of publishing in nursing (COPING)* .5(3): 161–8.
- Dorland WAN. 2010. Kamus Kedokteran Dorland Edisi 31. Elsevier.

- Elliya R, Sari Y, Chrisanto EY. 2021. Keefektifan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Stres Pada Lansia Di Uptd Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Natar Lampung Selatan. *Malahayati Nursing Journal* .3(1): 50–60.
- Fincham GW, Strauss C, Montero-Marin J, Cavanagh K. 2023. Effect of breathwork on stress and mental health: A meta-analysis of randomised-controlled trials. *Scientific Reports* .13(1): 1–14.
- Garg P, Mendiratta A, Banga A, Bucharles A, Victoria P, Kamaraj B, et al. 2024. Effect of breathing exercises on blood pressure and heart rate: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology: Cardiovascular Risk and Prevention* .20(December 2023): 200232.
- Ghiya S, Lee Cm. 2012. Influence of alternate nostril breathing on heart rate variability in non-practitioners of yogic breathing. *International Journal of Yoga* .5(1): 66.
- Goutama E, Chandra Widjanantie S. 2023. The Effect of Diaphragm Breathing Exercises on Physiological and Psychological Stress. *Indonesian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* .12(02): 197–205.
- Hidaayah N. 2015. Stress Pada Lansia Menjadi Faktor Penyebab Dan Akibat Terjadinya Penyakit. *Journal of Health Sciences* .6 (2)
- Indonesia BPS. 2012. Perkembangan Proporsi Penduduk Lansia di Indonesia Tahun 1980-2020 Dalam Situasi dan Analisis Lanjut Usia. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Jerath R. 2016. Physiology of Long Pranayamic Breathing: Neural Respiratory Elements may Provide a Mechanism that Explains How Slow Deep Breathing Shifts the Autonomic Nervous System. *Journal of Yoga & Physical Therapy* .6(3): 1–3.
- Kurniawati DA, Adi MS, Widyastuti RH. 2020. Tingkat Stres Lansia dengan Penyakit Tidak Menular. *Jurnal Keperawatan Jiwa* .8(2): 123.
- Kusumo MP. 2020. Buku Lansia, Buku Lansia. Yogyakarta, Indonesia.
- Mujiadi, Rachmah S. 2022. Buku Ajar Keperawatan Gerontik, STIKes Majapahit Mojokerto
- NKRI U. 1997. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia
- Nurwijayanti AM, Qomarullah RS, Iqomh MKB. 2020. Psychosocial Status is Associated with the Quality of Life for the Elderly. *Jurnal Keperawatan* .12(4): 661–72.
- Örün D, Karaca S, Arıkan Ş. 2021. The Effect of Breathing Exercise on Stress Hormones. *Cyprus Journal of Medical Sciences* .6(1): 22–7.
- Purwanti SZ. 2022. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan (Stress dan Penyebabnya) [WWW Document] [online] [diunduh 4 January 2024]. Tersedia dari: [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1777/stress-dan-penyebabnya](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1777/stress-dan-penyebabnya)
- Rahman S. 2016. Faktor-Faktor yang Mendasari Stres pada Lansia. *Jurnal Penelitian Pendidikan* .16(1): 1–7.
- Riskesdas. 2018. Laporan Provinsi Kalimantan Tengah Riskesdas 2018, Kementerian Kesehatan RI

- Rokhman A. 2021. Penurunan Stress Pada Lansia Dengan Relaksasi Benson. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada* .10(1): 52–8.
- Sajidah H, Khairunnisa S, Nabila C. 2021. The Effect Of Relaxing A Deep Breath On Anxiety Levels. *KESANS Int J Heal Sci* .1(2): 88–95.
- Seangpraw K, Auttama N, Kumar R, Somrongthong R, Tonchoy P, Panta P. 2020. Stress and Associated Risk Factors Among the Elderly: A Cross-Sectional Study from Rural Thailand. *F1000Research* .8: 1–14.
- Sharma A, Madaan V, Petty FD. 2013. Exercise for Mental Health. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry* .8(2): 106.
- Singh S, Katwal B. 2017. Slow and Deep Breathing Exercise (Pranayama) For a Stress Free Life amongst Medical Students. *Int J Res Rev* .4(7): 67.
- Singh S, Maurya K. 2020. Effect of Yoga (Pranayam) on Stress among Undergraduate Students. *Pschological Education* .57(8): 996–1004.
- Warsono W, Yanto A. 2020. Effectiveness of Slow Deep Breathing Exercise on Decreasing Stress Levels for Patients with Diabetes Mellitus. *South East Asia Nursing Research* .2(2): 55.
- (WHO) World Health Organization. 2017. *Integrated Care for Older People (ICOPE) Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity*.
- Yunita R, Wardhani U, Agusthia M. 2022. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Sei Lekop Kab.Bintan. *Ilmu Keperawatan* .14(2): 77–85.
- Zaccaro A, Piarulli A, Laurino M, Garbella E, Menicucci D, Neri B, et al. 2018. How Breath-Control Can Change Your Life: A Systematic Review on Psycho-Physiological Correlates of Slow Breathing. *Frontiers in Human Neuroscience* .12(September): 1–16.