

PENGARUH SLOW DEEP BREATHING TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA

Teja Rangga Sukmara^{1*}, Nina Pamela Sari¹, Titin Suhartini¹, Ubad Badrudin²

¹Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya 46191, Indonesia

²Prodi Bimbingan Konseling, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya 46191, Indonesia

OPEN ACCESS

SENAL: Student Health Journal

Volume 2 No.1 Hal 229-234

©The Author(s) 2025

DOI: 10.35568/SENAL.v2i1.5334

Article Info

Submit : 10 Mei 2025

Revisi : 01 Juni 2025

Diterima : 25 Juni 2025

Publikasi : 11 Juli 2025

Corresponding Author

Teja Rangga Sukmara*

tejaranggasukmara@gmail.com

Website

<https://jurnal.umtas.ac.id/index.php/SENAL>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit degenartif yang tidak menular (PTM) seiring dengan bertambahnya usia. Salah satu upaya dalam menurunkan tekanan darah adalah dengan Teknik non farmakologi seperti Teknik relaksasi/slow deep breathing. Data di Panti Werdha tahun 2024 jumlah penderita hipertensi belum pernah dilakukan Teknik nonfarmaklogi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Metode penelitian adalah kuasi eksperimen dengan pendekatan *one group pre-test dan post-test*. Sampel sebanyak 32 orang penderita hipertensi yang diperoleh dengan Teknik purposive sampling. Data diperoleh dengan lembar observasi pada hasil pengukuran tekanan darah, kemudian teknik slow deep breathing selama 15 menit dan selanjutnya dilakukan pengukuran darah dilakukan 5 menit setelah intervensi. Analisis data yang digunakan yaitu uji paired test. Hasil menunjukkan rata-rata tekanan darah sebelum tindakan slow deep breathing sebesar 155,3 /102,8 MmHg dan menurun menjadi 131,8 /87,8 MmHg. Ada pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan p value 0,000. Kesimpulan: intervensi slow deep breathing berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah, oleh karena itu intervensi slow deep breathing dapat menjadi tindakan alternatif dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi; Tekanan darah; Slow deep breathing

P-ISSN :-

E-ISSN : 3046-5230

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) dalam (Friska et al., 2020). mengelompokkan kategori usia lanjut menjadi empat klasifikasi: pertama, usia pertengahan (*middle age*) yang meliputi rentang usia antara 45 hingga 59 tahun; kedua, lanjut usia (*elderly*) yang mencakup individu berusia 60 hingga 74 tahun; ketiga, lanjut usia tua (*old*) yang mencakup rentang usia 75 hingga 90 tahun; dan keempat, usia sangat tua (*very old*) yang merujuk pada individu dengan usia lebih dari 90 tahun. Dalam proses menua lansia akan menjalani tahap fase penuaan yang merupakan sebuah proses biologis yang tak terhindarkan. Penuaan atau menjadi tua dapat membawa dampak pada berbagai aspek, termasuk masalah fisik, mental, sosial, dan psikologis. (Ramayanti et al., 2022).

Berdasarkan data dari WHO, perkiraan jumlah orang dewasa berusia 30-79 tahun yang menderita hipertensi di seluruh dunia tahun 2023 mencapai Berdasarkan data dari WHO, pada tahun 2023 diperkirakan terdapat 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun yang menderita hipertensi di seluruh dunia, dengan dua pertiga dari mereka berasal dari negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Secara global, jumlah penderita hipertensi diperkirakan mencapai 1 miliar, dengan proyeksi akan meningkat menjadi 1,5 miliar pada tahun 2025. Di sub kawasan Asia Tenggara, situasi ini memerlukan perhatian khusus sekitar sepertiga dari populasi dewasa saat ini telah resmi didiagnosis dengan hipertensi, dan diperkirakan bahwa setiap tahunnya terdapat 1,5 juta kematian yang terkait dengan kondisi ini (Nawi et al., 2021).

Menurut Riskesdas (2018 dalam Kemenkes RI, 2021) prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%, yang menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan prevalensi hipertensi pada Riskesdas tahun 2013 yang sebesar 25,8%. Data prevalensi hipertensi tahun 2020, yang diperoleh dari Riskesdas tahun 2018, menunjukkan bahwa prevalensi di Provinsi Jawa Barat meningkat dari 34,5% menjadi 39,6% (Dinkes Jawa Barat, 2020).

Pengontrolan tekanan darah dapat dilakukan melalui teknik farmakologi dan non-farmakologi. Teknik farmakologi melibatkan penggunaan obat antihipertensi, seperti Captopril dan Benazepril. Sementara itu, teknik non-

farmakologi dapat mencakup latihan pernapasan lambat dan dalam (*slow deep breathing*). (Rahayu & Santoso, 2018). Teknik relaksasi dan pernapasan dalam yang teratur dapat meningkatkan aliran darah pada pasien hipertensi dengan gangguan aliran darah, sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Jika dilakukan secara konsisten, pernapasan lambat dan dalam ini akan memberikan hasil yang optimal.

Selama proses relaksasi, serabut otot di dalam tubuh meregang, pengiriman impuls saraf ke otak berkurang, dan fungsi bagian tubuh lainnya tetap stabil. Hasil dari penerapan teknik relaksasi pernapasan dalam ditandai dengan penurunan denyut nadi, frekuensi pernapasan, dan tekanan darah. (Andri et al., 2021).

Berbagai upaya penanganan terhadap individu dengan hipertensi melibatkan terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis diberikan melalui penggunaan obat-obatan, sedangkan terapi non-farmakologis mencakup pendekatan tanpa obat, seperti menjaga pola makan, pola hidup, menjaga berat badan ideal, mengurangi stres, berolahraga, dan beristirahat. Selain itu, terapi non-farmakologis juga dapat mencakup terapi relaksasi. (Herawati et al., 2023). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riantiarno et al. (2023), ditemukan bahwa intervensi pernapasan lambat dan dalam (*slow deep breathing*) memiliki pengaruh terhadap tekanan darah pada lansia. Sebelum intervensi, tekanan darah sistolik maksimum tercatat sebesar 160 mmHg, sementara setelah intervensi, tekanan darah sistolik menurun menjadi 150 mmHg.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi isu kesehatan penting di seluruh dunia akibat prevalensinya yang tinggi dan terus meningkat, terutama di kalangan lansia. Pada usia lanjut, hipertensi disebabkan oleh perubahan seperti penurunan elastisitas dinding aorta, penebalan dan kekakuan katup jantung, penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah, kehilangan elastisitas pembuluh darah, dan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer. Dalam pendekatan ini, teknik non-farmakologis yang dapat diterapkan adalah pernapasan lambat dan dalam (*slow deep breathing*).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan Februari 2024 dengan mewawancara 4 orang lansia penderita hipertensi mereka mengatakan cara pencegahan yang mereka terapkan untuk mengatasi hipertensi adalah mengkonsumsi obat antihipertensi dan belum mengetahui terapi komplementer dalam mengatasi hipertensi. Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti tertarik dan termotivasi untuk mengeksplorasi penelitian dengan judul **“Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya”**.

METODE

Jenis penelitian adalah kuasi eksperimen dengan pendekatan one group pre-test dan post-test. Sampel sebanyak 32 orang penderita hipertensi yang diperoleh dengan Teknik purposive sampling. Data diperoleh dengan lembar observasi pada hasil pengukuran tekanan darah, kemudian teknik *slow deep breathing* selama 15 menit dan selanjutnya dilakukan pengukuran darah dilakukan 5 menit setelah intervensi. Analisis data yang digunakan yaitu uji paired test.

HASIL

Rata-rata tekanan darah sebelum pemberian tindakan *slow deep breathing*

Tabel 1. Rata-rata tekanan darah sebelum pemberian tindakan *slow deep breathing* pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya

Tekanan Darah	N	Mean	SD	Min	Max	95% CI
Sistolik	32	155.3	11.3	140.00	180.00	47.6-
Diastolik	32	102.8	7.7	90.00	110.00	57.3

Tabel 1. menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah pada responden yaitu 155,3 /102,8 mmHg dengan tekanan darah pada responden sebelum dilakukan intervensi paling rendah adalah 140/90 mmHg dan paling tinggi tekanan darah sebesar 180/110 mmHg.

Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian tindakan *slow deep breathing* pada lansia penderita hipertensi

Tabel 2. Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian tindakan *slow deep breathing* pada lansia penderita

hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya

Tekanan Darah	N	Mean	SD	Min	Max	95% CI
Sistolik	32	131.8	10.9	110.00	160.00	40.5-
Diastolik	32	87.8	7.9	70.00	100.00	47.5

Tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah pada responden yaitu 131,8 /87,8 mmHg dengan tekanan darah pada responden sesudah dilakukan intervensi paling rendah adalah 110/70 mmHg dan paling tinggi sebesar 160/100 mmHg.

Pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi

Tabel 3. Pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya

Tekanan Darah	N	Rata-Rata	SD	Selisih	T hitung	P value
Pre	32	155.3/	11.3/	23,4/15	10.5	0,000
Intervensi		102.8	7.7			
Sistolik/						
Diastolik						
Post	32	131.8/	10.9/			
Intervensi		87.8	7.9			
Sistolik/						
Diastolik						

Tabel 3. menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik/diastolik pada penderita hipertensi sebelum dilakukan intervensi sebesar 155,3/ 102,8 mmHg, sedangkan setelah dilakukan *slow deep breathing* selama 3 hari berturut-turut menjadi 131,8 /87,8 mmHg, sehingga terjadi penurunan berkisar 23,4/15 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan t hitung 10,5 dan p value 0,000 lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa “Ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya” dapat diterima secara statistik.

PEMBAHASAN

Rata-rata tekanan darah sebelum pemberian tindakan *slow deep breathing*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah pada responden yaitu 155,3 /102,8 mmHg dengan tekanan darah pada responden sebelum dilakukan intervensi paling rendah adalah 140/90 mmHg dan paling tinggi tekanan darah sebesar 180/110 mmHg.

Data tersebut dapat dikemukakan bahwa lansia mengalami hipertensi, dimana tekanan darah sistolik lansia berkisar antara 140-180 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-110 mmHg. Kondisi ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa hipertensi dapat didefinisikan sebagai peningkatan kronik pada tekanan darah, yang tekanan sistoliknya \geq 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2017 batas normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg tekanan darah sistolik dan 80-90 mmHg tekanan darah diastolik. Seseorang dikatakan hipertensi jika tekanan darahnya \geq 140/90 mmHg. (Jundi Fathan et al., 2021).

Tekanan darah paling tinggi pada responden termasuk kedalam kategori hipertensi Stadium II yaitu berada pada rentang tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 100 mmHg (Rahmatika, 2021). Walaupun dalam hal ini tidak dilakukan pengkajian terhadap faktor hipertensi. Faktor penyebab hipertensi pada lansia di Panti Werdha Welas Asih yaitu individu berusia 60-83 tahun. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan kejadian hipertensi semakin meningkat seiring bertambahnya usia, tekanan darah akan meningkat terutama tekanan darah sistolik, sedangkan tekanan darah diastolik pada mulanya meningkat, tetapi pada usia pertengahan akan menetap atau akan menurun sejalan dengan pengerasan pembuluh darah (Kurniadi & Ulfa, 2015).

Faktor yang kedua yaitu jenis kelamin, berdasarkan hasil penelitian ini sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 orang. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan pria lebih banyak mengalami hipertensi ketika usia pertengahan, sedangkan wanita lebih banyak mengalami hipertensi ketika memasuki usia lanjut (Tambayong, 2018). Setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Perempuan memiliki

risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkannya sehingga tekanan darah meningkat (Benson, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa lansia penderita hipertensi, didapatkan hasil pengukuran tekanan darah sistolik lansia lebih dari 140-180 mmHg. Hasil pengukuran tekanan darah paling tinggi pada responden termasuk kedalam kategori hipertensi Stadium II yaitu berada pada rentang tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 100 mmHg. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti jenis kelamin, dan usia. Pada lansia terjadi perubahan fisik dan fisiologis, lansia berjenis kelamin perempuan setelah memasuki menopause memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi karena produksi hormon estrogen menurun sehingga tekanan darah meningkat. Karakteristik usia responden termasuk pada old (lanjut usia tua), rata-rata usia lansia responden berkisar 60-83 tahun yang berpengaruh sebagai faktor peningkatan tekanan darah seiring bertambahnya usia.

Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian tindakan slow deep breathing pada lansia penderita hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah pada responden yaitu 131,8/87,8 mmHg dengan tekanan darah pada responden setelah dilakukan intervensi paling rendah adalah 110/70 mmHg dan paling tinggi sebesar 160/100 mmHg. Data tersebut menggambarkan setelah responden diberikan intervensi slow deep breathing selama 3 hari, yang dilakukan setiap 1x sehari 6 siklus selama 15 menit dengan istirahat 10 detik dapat memberikan efek menurunkan tekanan darah.

Pengukuran tekanan darah dilakukan pada 5 menit setelah dilakukan slow deep breathing untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan tekanan darah setelah diberikan perlakuan. Langkah-langkah terapi slow deep breathing terdiri dari mengatur posisi responden dengan duduk atau tidur, tangan responden ditempatkan di atas perut responden menghirup melalui hidung

sampai perut berkembang, tahan napas selama tiga detik kemudian nafas dilepaskan perlahan melalui mulut sambil merasakan perut bergerak ke bawah (mengempiskan perut). Hari kedua hingga ketiga, responden melakukan hal yang sama didampingi oleh peneliti dan data tekanan darah sebelum dan setelah intervensi diukur oleh peneliti. Hari ketiga, peneliti mengukur tekanan darah sebelum dan setelah intervensi sebagai hasil post test.

Penurunan tekanan darah lebih banyak pada lansia yang diberikan intervensi *slow deep breathing* memberikan efek kepada sistem saraf dan mempengaruhi pengaturan tekanan darah. *slow deep breathing* menurunkan aktivitas saraf simpatis melalui peningkatan *central inhibitory rhythms* yang akan berdampak pada penurunan output simpatis. Penurunan output simpatis akan menyebabkan penurunan pelepasan epinefrin yang ditangkap oleh reseptor alfa sehingga mempengaruhi otot polos pembuluh darah. Otot polos vaskular mengalami vasodilatasi yang akan menurunkan tahanan perifer dan menyebabkan penurunan tekanan darah. Oleh karena itu latihan *slow deep breathing* dapat digunakan sebagai terapi non farmakologis pada penderita hipertensi baik yang mengkonsumsi obat ataupun tidak mengkonsumsi obat (Fatimah & Setiawan, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa *slow deep breathing* atau nafas dalam lambat pada tekanan darah secara rutin dapat melancarkan peredaran darah kemudian membantu penurunan tekanan darah menjadi normal. Seperti yang diketahui, pembuluh darah yang tersumbat membuat tekanan darah meningkat, sehingga dapat menyebabkan resiko terjadinya komplikasi. Adapun pemberian relaksasi *slow deep breathing* berarti telah memberikan penanganan alternatif pada pasien secara non farmakologi.

Pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi

Hasil penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik/diastolik pada penderita hipertensi sebelum dilakukan intervensi sebesar 155,3/ 102,8 mmHg, sedangkan setelah dilakukan

slow deep breathing selama 3 hari berturut-turut menjadi 131,8 /87,8 mmHg, sehingga terjadi penurunan berkisar 23,4/15 mmHg.

Data tersebut, adanya penurunan tekanan darah pada lansia dapat disebabkan adanya intervensi, sehingga dapat dikemukakan intervensi yang dilakukan efektif dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Hal ini diperkuat dengan hasil uji statistik didapatkan *t* hitung 10,5 dan *p* value 0,000 ($>0,05$), artinya ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya.

Latihan *slow deep breathing* dapat menyebabkan penurunan output simpatis sehingga akan menyebabkan penurunan produksi hormon epinefrin yang ditangkap oleh reseptor alfa sehingga akan mempengaruhi otot polos dari pembuluh darah sehingga terjadinya vasodilatasi, vasodilatasi pada pembuluh darah akan menurunkan tahanan perifer yang juga menyebabkan tekanan darah menjadi turun (Sartika et al., 2018).

Penelitian Lasanudin et al., (2024) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa intervensi *slow deep breathing* yang sudah diberikan selama 3 hari dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Riantiarno et al., 2023), menyatakan adanya pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada lansia menunjukkan bahwa pada saat sebelum diintervensi, tekanan darah sistolik adalah dengan nilai maksimum 160, sementara setelah dilakukan intervensi tekanan darah sistoliknya adalah 150.

Hal yang sama juga ditemukan pada penelitian Pratiwi (2020) yang menemukan pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi untuk tekanan sistolik pre test 156,1 mmHg sebelum pemberian *slow deep breathing* dan setelah post test menjadi 140,3 mmHg dengan *p*-value 0.004. sedangkan untuk tekanan darah diastolik sebelum intervensi 97 mmHg dan setelah pemberian *slow deep breathing* 89,3 mmHg dengan *p*-value 0.002.

Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa penerapan *slow deep breathing* atau nafas dalam lambat pada tekanan darah

secara rutin dapat melancarkan peredaran darah kemudian membantu penurunan tekanan darah menjadi normal. *Slow deep breathing* dapat membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi, sehingga lansia hipertensi dapat melakukan *slow deep breathing* secara mandiri dalam mengontrol tekanan darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data didapatkan ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya dengan p value 0,000, secara khusus maka dapat disimpulkan bahwa Rata-rata tekanan darah sebelum pemberian tindakan *slow deep breathing* pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya yaitu sebesar 155,3 /102,8 MmHg. Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian tindakan *slow deep breathing* pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya yaitu sebesar 131,8 /87,8 MmHg.

REFERENSI

- Benson, H. et al. (2018). *Menurunkan Tekanan Darah*. Gramedia.
- Dinkes Jawa Barat. (2020). Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2020. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 103–111.
- Dwi Ramayanti, E., Sulistyawati, W., Nurma Etika, A., Eureka Nurseskasatmata, S., & Jayani, I. (2022). Pengaruh Brain Gym terhadap Fungsi Kognitif Lansia dengan Riwayat Demensia. *Nursing Sciences Journal*, 6(2), 110–119. <http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/nsj/article/view/3906>
- Estiasih, T., Ahmadi, K., Dewanti Widyaningsih, T., Rhitmayanti, E., Fidyasari, A., Purnomo, K., & Wahyuni, Y. (2014). The Effect of Unsaponifiable Fraction from Palm Fatty Acid Distillate on Lipid Profile of Hypercholesterolaemia Rats. *Journal of Food and Nutrition Research*, 2(12), 1029–1036. <https://doi.org/10.12691/jfnr-2-12-26>
- Friska, B., Usraleli, U., Idayanti, I., Magdalena, M., & Sakhnan, R. (2020). The Relationship Of Family Support With The Quality Of Elderly Living In Sidomulyo Health Center Work Area In Pekanbaru Road. *JPK : Jurnal Proteksi Kesehatan*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.36929/jpk.v9i1.194>
- Herawati, I., Mat Ludin, A. F., Mutalazimah, M., Ishak, I., & Farah, N. M. F. (2023). Breathing exercise for hypertensive patients: A scoping review. *Frontiers in Physiology*, 14(January), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1048338>
- Juli Andri, Fahri Permata, Padila, Andry Sartika, M. B. A. (2021). PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI MENGGUNAKAN INTERVENSI SLOW DEEP BREATHING EXERCISE. 5(3), 6.
- Kurniadi, H. & U. N. (2015). *Stop Diabetes Hipertensi Kolesterol Tinggi Jantung Koroner*. Istana Media.
- Lasanudin, H. V. et al. (2024). Jurnal Kesehatan Unggu Gemilang PENGARUH PEMBERIAN LATIHAN SLOW DEEP BREATHING. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 62–67.
- Mohammed Nawi, A., Mohammad, Z., Jetly, K., Abd Razak, M. A., Ramli, N. S., Wan Ibadullah, W. A. H., & Ahmad, N. (2021). The Prevalence and Risk Factors of Hypertension among the Urban Population in Southeast Asian Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Hypertension*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6657003>
- Rahayu, D., & Santoso, P. (2018). Pengaruh Teknik Relaksasi Pernapasan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 10(3), 149–155. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.10.3.2018.149-155>
- Riantiarno, F., Costa, B. M. Da, Albahri, R., & Merlin, N. M. (2023). Pengaruh Slow deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita hipertensi Di Puskesmas Manutapen-Kotakupang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 14(3), 9.
- Tambayong, J. (2018). *Patofisiologi Keperawatan*. ECC.