

## **PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI MENGUNAKAN INTERVENSI *SLOW DEEP BREATHING EXERCISE***

Juli Andri<sup>1</sup>, Fahri Permata<sup>2</sup>, Padila<sup>3</sup>, Andry Sartika<sup>4</sup>,  
Muhammad Bagus Andrianto<sup>5</sup>  
Universitas Muhammadiyah Bengkulu<sup>1,2,3,4,5</sup>  
juliandri@umb.ac.id<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh slow deep breathing exercise terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian quasy experiment. Hasil analisis univariat diperoleh rata-rata responden berusia 64 tahun dengan jenis kelamin mayoritas perempuan yaitu sebanyak 7 responden (53,3%). Mayoritas responden memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi yaitu sebanyak 12 responden (80%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa nilai  $p < 0,05$ . Simpulan, ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi slow deep breathing pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

Kata Kunci: Hipertensi, Slow Deep Breathing Exercise, Tekanan Darah

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of slow deep breathing exercise on reducing blood pressure in hypertensive patients in the Telaga Dewa Health Center work area, Bengkulu City. This research method is quantitative research with a quasi-experimental research design. The results of univariate analysis obtained that the average respondent was 64 years old, with the majority gender being female, namely seven respondents (53.3%). Most respondents have a family history of hypertension, as many as 12 respondents (80%). The results of the bivariate analysis showed that the p-value  $< 0.05$ . In conclusion, there is a decrease in systolic and diastolic blood pressure before and after slow deep breathing intervention in hypertension sufferers in the Telaga Dewa Health Center Work Area, Bengkulu City.*

*Keywords: Hypertension, Slow Deep Breathing Exercise, Blood Pressure*

### **PENDAHULUAN**

Kelompok penyakit tidak menular yang sangat umum dan mudah dideteksi di masyarakat adalah hipertensi (Wulandari & Puspita, 2019). Tekanan darah tinggi terjadi ketika tekanan darah terlalu tinggi. Tekanan darah seseorang meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah saat jantung berdetak. Tekanan darah diastolik adalah tekanan darah saat jantung dalam keadaan istirahat. Tekanan darah normalnya adalah 140/90 mmHg. Secara umum, hipertensi atau hipertensi diukur dua kali dengan interval lima menit di bawah istirahat yang cukup. Tekanan darah sistolik meningkat

lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik meningkat lebih dari 90 mmHg (Harsismanto et al., 2020; Whelton et al., 2018).

Prevalensi hipertensi akan meningkat tajam, dan diperkirakan pada tahun 2025, 29% orang dewasa di seluruh dunia akan terkena hipertensi. Tekanan darah tinggi menyebabkan sekitar 8 juta kematian setiap tahun, dan 1,5 juta orang meninggal karena tekanan darah tinggi di Asia Tenggara, yang dapat meningkatkan beban 4.444 item perawatan kesehatan. Selain itu, hipertensi lebih banyak terjadi pada usia 35-44 tahun (6,3%), 45-54 tahun (11,9%), dan 55-64 tahun (17,2%). Menurut status ekonomi orang, tingkat hipertensi tertinggi berada pada kisaran menengah ke bawah (27,2%) dan menengah (25,9%) (Kemenkes, 2017; Sulistyawati & Aminah, 2017).

Menurut data Rikesdas terakhir di Asia Tenggara pada tahun 2018, jumlah penderita hipertensi di Indonesia mencapai 36, meningkat 34,1% dari tahun ke tahun. Dibandingkan dengan data hasil Riskesdas tahun 2013, angka kejadian ini mengalami peningkatan yang cukup tinggi, Hasil penelitian menunjukkan bahwa menurut pengukuran tekanan darah orang Indonesia berusia 18 tahun ke atas, hingga 25,8% orang memiliki tekanan darah tinggi, dan pengukuran tekanan darah mengalami peningkatan yang signifikan. nilai penduduk di atas 60 tahun menyumbang 25,8% (Andri et al., 2021; Tirtasari & Kodim, 2019).

Padahal, penyakit ini merupakan salah satu penyakit yang paling banyak diderita masyarakat, jumlahnya mencapai 11.332 atau lebih dari penyakit tidak menular lainnya, seperti penyakit jantung koroner, stroke, diabetes, kanker, penyakit paru-paru, asma, osteoporosis dan penyakit kronis. Penyakit gagal ginjal cukup banyak di Provinsi Bengkulu yaitu mencapai 11.000 orang. Diantaranya, Kota Bengkulu memiliki jumlah pasien terbanyak dengan 4.264 orang, dan terendah adalah wilayah Bengkulu bagian selatan, dengan jumlah 400 pasien (Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2019). Gejala umum yang biasanya dialami oleh penderita hipertensi adalah sakit kepala, kelelahan, leher tidak nyaman, penglihatan berputar, detak jantung tidak teratur, dan tinnitus (Sartika et al., 2020; Goleman et al., 2019).

Dengan tingginya angka kejadian hipertensi yang ada di Indonesia, perlu adanya berbagai macam upaya yang bisa dilakukan untuk mengendalikan angka kejadian hipertensi yang tinggi tersebut sehingga dapat menekan angka hipertensi (Andri et al., 2018; Sartika et al., 2018).

Menurut penelitian Sumartini & Miranti (2019) pernapasan dalam lambat merupakan salah satu teknik relaksasi yang mempengaruhi sistem saraf dan mempengaruhi pengaturan tekanan darah, selain itu dapat digunakan sebagai terapi alternatif non-obat, olahraga atau pengobatan untuk pasien hipertensi. Menurut penelitian Samosir & Triyulianti (2021) perbedaan antara pre-test dan post-test dapat dilihat dari tekanan darah sistolik, dan diperoleh p-value 0,027. Untuk tekanan darah diastolik nilainya berubah dari sebelum tes dan setelah tes p-value 0,015, yang berarti ada perbedaan antara dan mempengaruhi setelah Intervensi dan pijat punggung lambat memiliki efek menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi.

Teknik relaksasi dan pernapasan dalam yang teratur dapat meningkatkan aliran darah pada pasien hipertensi yang terhambat, sehingga menurunkan tekanan darah. Jika dilakukan secara teratur, pernapasan yang lambat dan dalam ini akan memberikan hasil terbaik. Keberhasilan terapi slow deep breathing pada penelitian ini dipengaruhi oleh dukungan keluarga, karena keluarga mendampingi responden pada hari ke-2 sampai ke-4 dan memotivasi mereka untuk bernapas secara perlahan dan dalam. Rata-rata penurunan tekanan darah orang yang diwawancarai kecil karena ada faktor yang mempengaruhi

tekanan darah orang yang diwawancarai yaitu asupan garam harian  $> 1/2$  sendok teh akan mempengaruhi peningkatan tekanan darah (Kurniasari et al., 2020).

Saat terjadi relaksasi, serabut otot di dalam tubuh meregang, proses pengiriman impuls saraf ke otak berkurang, dan fungsi bagian tubuh lainnya sama. Hasil dari melakukan relaksasi nafas dalam ditandai dengan penurunan denyut nadi, pernafasan, dan tekanan darah (Sumartini & Miranti, 2019; Yusuf et al., 2021).

Penelitian tentang terapi nonfarmakologi sudah pernah dilakukan di beberapa penelitian sebelumnya, namun penelitian ini berfokus pada intervensi *slow deep breathing* pada pasien hipertensi. Selain itu intervensi ini masih jarang digunakan dalam upaya menurunkan tekanan darah di provinsi Bengkulu, khususnya di wilayah kerja puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasy experiment*, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan purposive sampling yakni sampel diambil sesuai dengan kriteria peneliti dengan sampel 30 orang. Dimana 15 untuk intervensi *slow deep breathing* dan 15 intervensi *alternate nostril breathing*. Analisis data dalam penelitian ini uji *t dependen*, *wilcoxon* dan *mann whitney*.

## HASIL PENELITIAN

Tabel. 1  
Distribusi Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin,  
Riwayat Hipertensi Keluarga

Karakteristik	Intervensi <i>Slow Deep Breathing</i>			
	Mean	SD	n	%
Usia	64	-	-	-
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	-	-	7	46,7
Perempuan	-	-	8	53,3
Riwayat Keluarga Hipertensi				
Ada	-	-	12	80
Tidak	-	-	3	20

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata responden berusia 64 tahun dengan jenis kelamin mayoritas perempuan yaitu sebanyak 7 responden (53,3%). Mayoritas responden memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi yaitu sebanyak 12 responden (80%).

Tabel. 2  
Distribusi Rata-rata Tekanan Darah Sebelum  
dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kelompok	Mean	SD	P value
Sistolik	Sebelum	159,27	12,959	0.001
	Setelah	142,47	14,937	
Diastolik	Sebelum	104,13	11,445	
	Setelah	86,27	4,267	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa nilai  $p < 0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh sebelum dan setelah pemberian intervensi *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

## PEMBAHASAN

### **Gambaran Karakteristik Umur, Jenis Kelamin dan Riwayat Keluarga**

Hasil penelitian menunjukkan usia berada pada rata-rata usia 64 tahun. Semakin tinggi umur seseorang semakin tinggi tekanan darahnya, jadi seseorang yang lebih tua cenderung mempunyai tekanan darah yang lebih tinggi dari orang yang berusia lebih muda. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arum (2019) yang melakukan penelitian pada penduduk usia produktif (15-64 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Jagir dengan total 36 responden dikarenakan di usia lebih dari 55 tahun, wanita yang lebih rentang mengalami hipertensi dikarenakan wanita akan mengalami masa *menopause*.

Sebagian besar jenis kelamin pada penelitian ini adalah perempuan. Sejalan dengan penelitian Arum (2019) yang menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak daripada responden laki-laki yang mengalami hipertensi. Penelitian Aryantiningasih & Silaen (2018) menyatakan bahwa kejadian hipertensi berhubungan dengan jenis kelamin. Hal ini bisa disebabkan oleh hormon estrogen yang ada pada perempuan, hormon ini didapatkan oleh perempuan pada saat menstruasi setiap bulannya dan terus diperbarui. Namun apabila seorang wanita mengalami masa *menopause*, maka hormon estrogen akan menurun dan risiko hipertensi akan meningkat (Arum, 2019).

Faktor lain yang bisa menyebabkan hipertensi diantaranya seperti riwayat keluarga dimana penelitian ini secara keseluruhan mempunyai riwayat hipertensi keluarga. Hasil yang sama didapatkan pada penelitian Lita (2017) bahwa faktor keturunan terjadi lebih banyak pada penderita hipertensi. Kemudian pada penelitian oleh Angesti et al., (2018) didapatkan bahwa riwayat hipertensi keluarga berhubungan dengan kejadian hipertensi dan berisiko sebesar 3,884 kali terjadi hipertensi pada remaja. Hal tersebut dikarenakan bahwa faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko menderita hipertensi. Kejadian hipertensi pada seseorang merupakan hasil dari perubahan pada genetik.

### **Pengaruh Pemberian Intervensi *Slow Deep Breathing* (SDB) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan 15 responden, kelompok 1 pemberian intervensi *slow deep breathing*. Intervensi pada peneliti ini diberikan selama 4 hari dengan frekuensi 2 kali sehari yaitu pagi dan sore.

Hasil dari analisis univariat distribusi frekuensi tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan intervensi *slow deep breathing* dengan  $p < 0,001$ . Distribusi frekuensi tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan intervensi *slow deep breathing* dengan  $p < 0,000$  dengan demikian disimpulkan bahwa intervensi *slow deep breathing* efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, dimana dalam 4 hari setelah diberikannya intervensi sudah terdapat penurunan tekanan darah.

Penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Andri et al., (2018) menunjukkan bahwa terdapat penurunan sistolik dengan  $t < 3,632$ ,  $p < 0,002$  dan diastole  $t < 4,226$ ,  $p < 0,001$ , bahwa terdapat pengaruh pada penurunan tekanan darah. Sejalan dengan penelitian Tarigan et al., (2020) yang menunjukkan bahwa ada Pengaruh

tindakan Slow Deep Breathing Terhadap penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Pustu Desa Stungkit Binjai Tahun 2020.

Hasil penelitian Marliando & Herawati (2021) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh slow deep breathing exercise terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi sebagai konsentrasinya menggunakan system Critical Review dapat disimpulkan bahwa slow deep breathing exercise berpengaruh dalam menurunkan tingkat tekanan darah pada kondisi hipertensi. Hasil penelitian Nafi'ah et al., (2020) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan slow deep breathing dengan nilai  $p < 0,05$ . Sejalan dengan penelitian Azhari (2019) menyatakan bahwa ada pengaruh slow deep breathing terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi.

Sejalan dengan penelitian Yusuf et al., (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan antara Pretest and Post-test reponden yang diberikan terapi Slow Deep Breathing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sejalan dengan penelitian Pramudiana & Herawati (2019) yang menunjukkan bahwa intervensi slow deep breathing dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di posyandu lansia Ngudi Waras, Tohadun.

Terapi relaksasi dilakukan untuk mencegah ketegangan otot-otot akibat stres karena ketegangan dapat mempengaruhi keseimbangan tubuh. Untuk mendapatkan rileksasi yaitu salah satunya dengan cara mengatur nafas dengan teknik slow deep breathing (Nirmalasari, 2017). Slow deep breathing adalah relaksasi yang disadari untuk mengatur pernafasan secara dalam dan lambat. Slow deep breathing memberikan pengaruh terhadap tekanan darah melalui peningkatan sensitivitas baroreseptor dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis serta meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis pada penderita hipertensi primer. Latihan nafas meningkatkan kesehatan fisik maupun mental yang akan meningkatkan fluktuasi dari interval frekuensi pernafasan dan berdampak pada peningkatan efektivitas barorefleksi (Janet & Gowri, 2017).

Menurut penelitian Gholamrezaei et al., (2021) yang menyatakan bahwa slow deep breathing dapat mengurangi tingkat tekanan darah dalam jangka waktu yang lama serta mempunyai peranan efek pengurangan tekanan psikologikal yang berhubungan dengan penyebab hipertensi. Diketahui bahwa teknik slow deep breathing berupa purse lip breathing (PLB) dapat membuat pasien menjadi lebih nyaman dan tenang dibandingkan teknik pernafasan lain. Selain itu penelitian ini juga mendukung bahwa slow deep breathing dapat meningkatkan stimulasi baroreseptor yang dipengaruhi oleh dari variasi tekanan darah berdasarkan respon dari latihan pernafasan yang dilakukan berdasarkan mekanisme tertentu, serta memodulasi otonom dan emosional yang bermanfaat untuk kondisi nyeri dan hipertensi.

Berdasarkan jurnal Ublosakka-Jones et al., (2018) latihan pernafasan berupa slow loaded breathing dengan beban inspirasi yang relatif rendah dari beban yang sering digunakan oleh penelitian lain, dapat dibuktikan bahwa cukup efisien untuk mengurangi tingkat tekanan darah. Selain itu, mampu meningkatkan fungsi paru-paru seperti kapasitas paru-paru, kekuatan otot inspirasi dan durasi latihan lengan. Latihan kekuatan otot inspirasi yang diterapkan pada slow loaded breathing terbukti meningkatkan kapasitas latihan yang mungkin dikarenakan otot inspirasi yang lebih kuat mampu bekerja pada persentase yang lebih rendah dari kekuatan maksimum kontraksi dibandingkan dengan sebelumnya. Hal ini sangat relevan karena selama latihan, otot interkostal dan aksesori pernafasan bertindak untuk menstabilkan lengan dan batang tubuh, membatasi ekspansi dinding dada, sehingga dengan demikian meningkatkan kerja otot-otot inspirasi.

Penurunan tekanan darah juga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya penurunan daya ingat, gagal jantung dan kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler (Manurung, 2018). Berdasarkan hasil penelitian Kurniasari et al., (2020) berpendapat bahwa slow deep breathing jika dilakukan secara rutin dan benar maka dapat menurunkan tekanan darah lansia dan lansia dapat berhenti untuk mengkonsumsi obat anti hipertensi untuk menghindari kemungkinan terjadi efek samping obat.

## SIMPULAN

Diketahui usia responden penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Bengkulu dengan rata-rata berusia 64 tahun, sedangkan jenis kelamin responden terbanyak yaitu responden perempuan dan rata-rata responden memiliki riwayat hipertensi keluarga

Berdasarkan hasil penelitian diketahui tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi *slow deep breathing* terdapat penurunan yang signifikan

## SARAN

Disarankan bagi puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu untuk menggunakan teknik relaksasi *slow deep breathing* dan *alternate nostril breathing* untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri, J., Padila, P., Sartika, A., Andrianto, M. B., & J, H. (2021). Changes of Blood Pressure in Hypertension Patients Through Isometric Handgrip Exercise. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(2), 54–64. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i2.2326>
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dan Slow Deep Breathing Exercise terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371–384. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382>
- Angesti, A. N., Triyanti, T., & Sartika, R. A. D. (2018). Riwayat Hipertensi Keluarga sebagai Faktor Dominan Hipertensi pada Remaja Kelas XI SMA Sejahtera 1 Depok Tahun 2017. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(1), 1–10. <https://doi.org/10.22435/bpk.v46i1.41>
- Arum, Y. T. G. (2019). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun) Yuniar. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 625–634. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/30235>
- Aryantiningsih, D. S., & Silaen, J. B. (2018). Hipertensi pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Jurnal Ipteks Terapan*, 12(1), 64. <https://doi.org/10.22216/jit.2018.v12i1.1483>
- Azhari, R. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2), 155. <https://doi.org/10.30644/rik.v7i2.178>
- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu*
- Gholamrezaei, A., Diest, I. V., Aziz, Q., Vlaeyen, J. W. S., & Oudenhove, L. V. (2021). Psychophysiological Responses to Various Slow Deep Breathing Techniques. *Psychophysiology*, 58(2). <https://doi.org/10.1111/psyp.13712>

- Goleman, D., Boyatzis, R., & Mckee, A. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Derajat Hipertensi pada Lansia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Janet, S. K., & Gowri, M. (2017). Effectiveness of Deep Breathing Exercise on Blood Pressure Among Patients with Hypertension. *International Journal of Pharma and Bio Science*, 8(1). <https://doi.org/10.22376/ijpbs.2017.8.1.b256-260>
- Kemendes, R. (2017). *Sebagian Besar Penderita Hipertensi Tidak Menyadarinya*. <http://www.depkes.go.id/article/view/17051800002/sebagian-besar-penderita-hipertensi-tidak-menyadarinya.html>
- Kurniasari, Y. D., Ibnu, F., & Hidayati, R. N. (2020). *Pengaruh Slow Deep Breathing Exercise terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi* [Stikes Bina Sehat PPNI Mojokerto]. <http://repository.stikes-ppni.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/280/MANUSKRIP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lita, L. (2017). Faktor Risiko Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Scientia: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 7(2), 159. <https://doi.org/10.36434/scientia.v7i2.132>
- Manurung, N. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Konsep Mind Mapping dan NANDA NIC NOC Jilid 2*. CV. Trans Info Media
- Marliando, S. L., & Herawati, I. (2021). *Pengaruh Pemberian Slow Deep Breathing Exercise terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Penderita Hipertensi (Literature Study)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/91801/>
- Nafi'ah, D., Budi, P. S., & Mustayah, M. (2020). Efektifitas Guided Imagery dan Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RSUD dr. R. Soedarsono Pasuruan. *Keperawatan Terapan*, 06(01), 1–11. [https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&as\\_ylo=2017&q=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+imagery&oq=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+im#d=gs\\_qabs&u=%23p%3D-W-WAqDfzgEJ](https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2017&q=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+imagery&oq=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+im#d=gs_qabs&u=%23p%3D-W-WAqDfzgEJ)
- Nirmalasari, N. (2017). Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion Efektif. *NurseLine Journal*, 2(2), 159–165. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/NLJ/article/view/5940>
- Pramudiana, N., & Herawati, I. (2019). *Pengaruh Pemberian Brisk Walking Exercise dan Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Darah Penderita Hipertensi* Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/71384/13/Naspubawalbabdi kiri.pdf>
- Samosir, N. R., & Triyulianti, S. (2021). Pengaruh Pemberian Deep Breathing Exercise dan Slow Stroke Back Massage Efektif dalam Menurunkan Tekanan Darah Tinggi pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 5(2), 158–164. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v5i2.146>
- Sartika, A., Betrianita, B., Andri, J., Padila, P., & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Telenursing*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.1126>

- Sartika, A., Wardi, A., & Sofiani, Y. (2018). Perbedaan Efektivitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) dengan Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 356–370. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.380>
- Sulistiyawati, L., & Aminah, A. N. (2017). *Seperempat Warga Indonesia Hipertensi*. Republika. <http://nasional.republika.co.id/berita/nasional/umum/17/05/17/oq3seo384-seperempat-warga-indonesia-hipertensi>
- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.26>
- Tarigan, B. S., Butar-Butar, R. A., & Siringo-Ringo, T. (2020). Penurunan Tekanan Darah Melalui Slow Deep Breathing pada Lansia yang Mengalami Hipertensi. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(4), 59–63. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM/article/download/339/276/>
- Tirtasari, S., & Kodim, N. (2019). Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 395–402. <https://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/3851>
- Ublosakka-Jones, C., Tongdee, P., Pachirat, O., & Jones, D. A. (2018). Slow Loaded Breathing Training Improves Blood Pressure, Lung Capacity and Arm Exercise Endurance for Older People with Treated and Stable Isolated Systolic Hypertension. *Experimental Gerontology*, 108, 48–53. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2018.03.023>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., & Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Pr. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127–e248. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.006>
- Wulandari, R., & Puspita, S. (2019). Hubungan Pengetahuan, Dukungan Keluarga, dan Peran Petugas Kesehatan dengan Kepatuhan Penderita Hipertensi dalam Menjalani Pengobatan. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4(3). <https://doi.org/10.36729/jam.v4i3.206>
- Yusuf, B., Isnaniah, I., & Yuliati, Y. (2021). Penerapan Latihan Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi: Literature Review. *Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal*, 4(2), 18–23. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/imj/article/view/4272>