



Pengaruh Pemberian *Progressive Muscle Relaxation* dan *Diaphragmatic Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: *Narrative Review*

Naufaliana Nur Fitri^{1*}, Riska Risty Wardhani²

¹Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

*Email: lianannf@gmail.com

Abstrak

Keywords:

progressive muscle relaxation; diaphragmatic breathing; tekanan darah; hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang normal yaitu diatas 140/90 mmHg. Hipertensi sendiri dikenal sebagai "The Silent Killer" karena pada umumnya penderita tidak mengetahui dan menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi. Hipertensi yang tidak terkontrol atau tidak diatasi dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat berakhir pada kematian. Pengobatan Hipertensi dibagi menjadi pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Pemberian Intervensi Progressive Muscle Relaxation dan Diaphragmatic Breathing merupakan terapi non farmakologi sebagai optimalisasi fungsi Kardiovaskular sehingga dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kedua Intervensi ini memiliki keunggulan diantaranya mudah dilakukan secara mandiri, tidak memerlukan biaya, dan bisa dilakukan dimanapun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Progressive Muscle Relaxation dan Diaphragmatic Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi dan Faktor apa saja yang mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi. Metode yang digunakan adalah narrative review dengan menggunakan framework PICOT P (Population, patient, problem), I (Intervention), C (Comparison), O (Outcome), dan T (Time) dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pencarian jurnal dilakukan pada tiga database (Google Scholar, PubMed, dan ProQuest). Hasil keseluruhan pencarian tiga database terdapat 719 artikel. Setelah dilakukan seleksi artikel menggunakan PRISMA flowchart diperoleh 12 jurnal dari kedua Intervensi. Hasil Review 6 jurnal Progressive Muscle Relaxation bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil Review 6 jurnal Diaphragmatic Breathing bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Disimpulkan bahwa pemberian Progressive Muscle Relaxation dan Diaphragmatic Breathing berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah dibagi menjadi faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat di kontrol.



1. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah salah satu penyakit gangguan sistem kardiovaskuler yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang normal yaitu diatas 140/90 mmHg. Hipertensi sendiri dikenal sebagai "*The Silent Killer*" karena pada umumnya penderita tidak mengetahui dan menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi jika tidak memeriksa tekanan darahnya serta tidak merasakan adanya tanda dan gejala klinis [1].

Penderita hipertensi sangat banyak. Sekitar 1,13 orang di dunia menderita hipertensi, 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis menderita hipertensi. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang atau 29% warga dunia menderita hipertensi (WHO, 2015). Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia pada tahun 2018 adalah sekitar 34,1%, sedangkan pada tahun 2013 hasil prevalensi penderita adalah sekitar 25,8% (Riskesda, 2018). Prevalensi hipertensi di Pulau Jawa adalah 41,0%. Prevalensi yang paling tinggi di D.I Yogyakarta (47,7%). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan D.I Yogyakarta tahun 2015 didapatkan jumlah kasus hipertensi tertinggi pada penduduk D.I Yogyakarta yaitu di Kabupaten Sleman sebesar 33,22%.

Tanda dan gejala hipertensi seringnya tidak disadari. Biasanya gejalanya berupa sakit kepala, pusing, demam dan gangguan mood bahkan diantaranya mengalami sesak dada, palpitasi, sakit punggung, sembelit dan penurunan penglihatan [2].

Hipertensi dikelompokkan menjadi hipertensi primer atau esensial dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi yang tidak atau belum diketahui penyebabnya. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan atau sebagai akibat dari adanya penyakit lain dan biasanya penyebabnya sudah diketahui. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong penderita hipertensi primer [3].

Hipertensi yang tidak terkontrol atau

tidak diatasi dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Bila mengenai jantung maka kemungkinan terjadi infark miokard, jantung koroner, gagal jantung kongestif. Bila mengenai otak maka kemungkinan terjadi stroke, dan ensefalopati hipertensif. Bila mengenai ginjal maka kemungkinan terjadi gagal ginjal kronis, dan Bila mengenai mata maka kemungkinan terjadi retinopati hipersensitif. Berbagai komplikasi yang mungkin terjadi merupakan penyakit serius yang berdampak pada psikologis dan mengancam keselamatan karena dapat menyebabkan kematian [4].

Upaya menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi Farmakologi berupa pemberian obat dengan jenis-jenis medikasi antihipertensi dan Terapi non farmakologi berupa perubahan modifikasi gaya hidup, modifikasi diet rendah lemak, pengurangan berat badan hingga batas normal, pembatasan kafein, pembatasan alkohol, dan teknik rileksasi yang memiliki efek rileksasi tubuh sehingga kadar natrium dalam darah menurun yang menyebabkan penurunan tekanan darah [5].

Berdasarkan PERMENKES NO. 80, 2013 Fisioterapi berperan penting dalam memelihara, mengembangkan dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh manusia. Fisioterapi berperan dalam optimalisasi fungsi Kardiovaskulopulmonal mencakup pelayanan preventif, kuratif, ehabilitatif dan promotif. *Progressive Muscle Relaxation* dan *Diaphragmatic Breathing* dapat dilakukan sebagai optimalisasi fungsi guna menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Progressive Muscle Relaxation bermanfaat untuk menurunkan resistensi perifer dan meningkatkan elastisitas pembuluh darah serta relaksasi ini dapat bersifat vasodilator yang efeknya dapat menurunkan tekanan darah secara langsung [6].

Diaphragmatic Breathing dapat menurunkan aktivitas kemorefleks dan peningkatan sensitifitas baroreseptor sehingga terjadi penurunan saraf simpatis



yang menyebabkan penurunan curah jantung dan vasodilatasi sehingga menurunkan tekanan darah [1].

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *Narrative Review*. *Narrative Review* merupakan analisis yang komprehensif, kritis dan objektif tentang suatu topik atau lebih [7]. Untuk mengidentifikasi pertanyaan menggunakan PICOT dengan kata kunci yang digunakan yaitu P (Penderita Hipertensi), I (*Progressive Muscle Relaxation* dan *Diaphragmatic Breathing*), C (*Excercise* lain), O (Penurunan Tekanan Darah), dan T (2011-2021).

Untuk mengidentifikasi studi yang relevan menggunakan kriteria *eligibility*

dengan kriteria inklusi artikel yang diterbitkan 10 tahun terakhir, berhubungan dengan manusia, Research article, menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris, dan membahas Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* dan *Diaphragmatic Breathing* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi.

Artikel penelitian didapatkan dari tiga database yaitu Google Scholar, PubMed, dan *ProQuest*. Selanjutnya dilakukan screening judul menyeluruh menggunakan kata kunci teridentifikasi. Tahap berikutnya dilakukan penyaringan data. Dari 719 artikel yang didapatkan, terdapat 12 artikel yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian. Berikut adalah diagram PRISMA *Flow Chart* untuk proses penyaringan artikel.

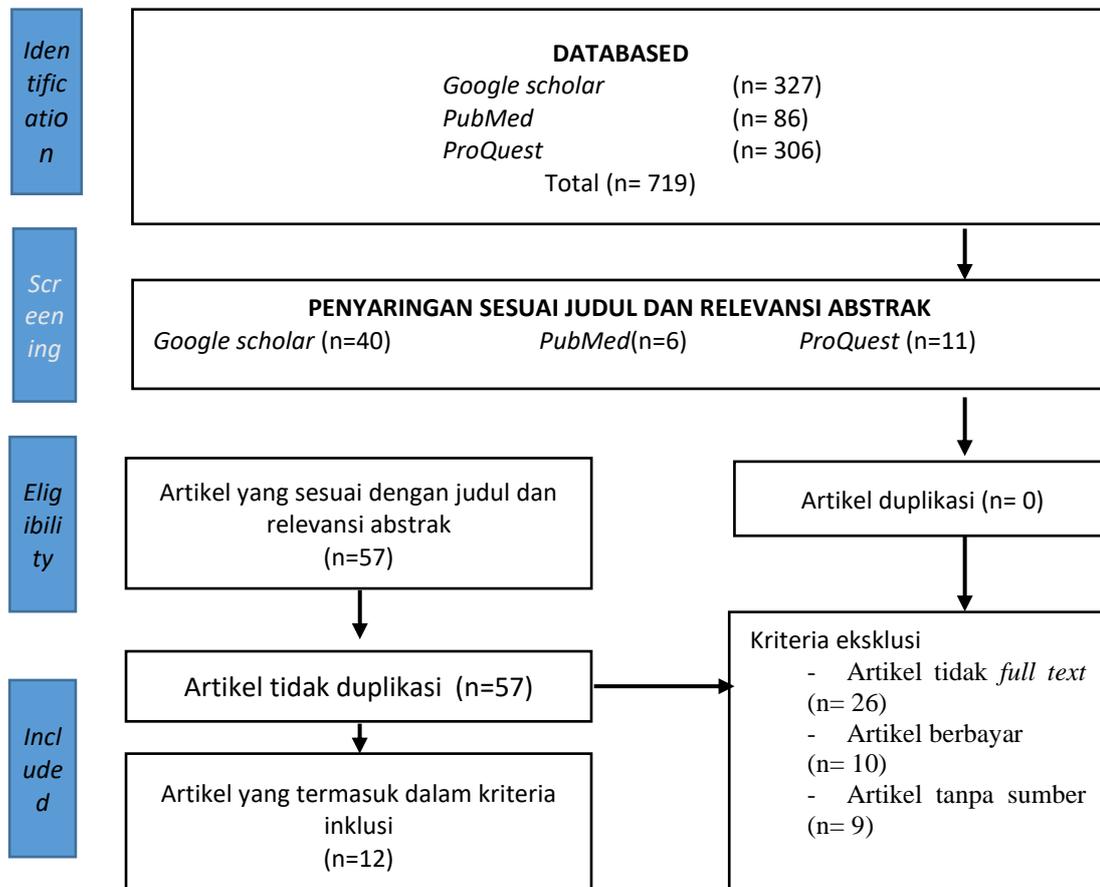


Diagram 1. Diagram PRISMA Flow Chart



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Ekstraksi Data

| No | Judul/Penulis | Hasil |
|----|--|--|
| 1. | <i>Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Technique on Stress and Blood Pressure among Elderly with Hypertension/ [8]</i> | Hasil penelitian ini ialah PMR merupakan metode yang efektif untuk mengurangi stress ($p < 0,001$), tekanan darah sistolik ($p < 0,001$) dan tekanan darah diastolik ($p < 0,05$) pada lansia dengan hipertensi. |
| 2. | <i>Effect of Progressive Muscle Relaxation on Blood Pressure Reduction in Hypertensive Patients/ [9]</i> | Hasil penelitian menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik ($p = 0,00$), tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah diastolik ($p = 0,39$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa relaksasi otot progresif dapat menurunkan tekanan darah secara efektif pada pasien hipertensi. |
| 3. | Efektifitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Esensial/ [10] | Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik terjadi sekitar 10,07 mmHg dan 6,27 mmHg. Relaksasi otot progresif efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi esensial. Uji statistik menunjukkan bahwa tekanan darah kelompok eksperimen turun secara signifikan, dengan nilai $p < 0,000$ ($< 0,05$). |
| 4. | <i>The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and blood pressure among hypertension patients in east Kalimantan, Indonesia/ [11]</i> | Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam tekanan darah sistolik ($p = 0,001$) dan diastolik ($p = 0,000$), kecemasan ($p = 0,000$). Sehingga intervensi PMR memberikan pengaruh besar pada tekanan darah sistolik dan diastolik, serta kecemasan ($p = 0,000$). |
| 5. | <i>Immediate Effect of Jacobson's Progressive Muscular Relaxation in Hypertension/ [12]</i> | Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pre dan post secara statistik dalam tekanan darah sistolik ($p < 0,01$), tekanan darah diastolik ($p = 0,05$) dan Denyut Jantung ($p < 0,05$). <i>Jacobson's Progressive Muscular Relaxation</i> dapat digunakan sebagai untuk mengurangi tekanan darah dan detak jantung. |
| 6. | <i>Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation and Meditation Relaxation Treatment of Reduction of Blood Pressure in Hypertension Patients in the Village of Sindangagung Kuningan District/ [13]</i> | Berdasarkan hasil uji t sampel independen untuk tekanan darah systolik setelah terapi relaksasi otot progresif dengan terapi relaksasi meditasi, hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dengan nilai $p = 0,929$ ($p > 0,05$) dan tekanan darah diastolik setelah terapi relaksasi dengan nilai $p = 0,071$ ($p > 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa <i>Progressive Muscle Relaxation and Meditation Relaxation Treatment</i> merupakan terapi alternatif yang efektif untuk mengurangi tekanan darah. |
| 7. | <i>Diaphragmatic Breathing Exercise And Blood Pressure Of Prehypertensive Clients At Universitas Advent Indonesia/ [14]</i> | Hasil penelian menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sistolik yang memiliki nilai $p < 0,036$ ($< 0,05$). Tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan, dengan nilai $p < 0,011$ ($< 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan yaitu <i>diaphragmatic breathing exercise</i> selama lima hari memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah. |



| | |
|---|--|
| 8. Pengaruh Kombinasi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> Dan <i>Guided Imagery</i> Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi/ [15] | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada seluruh sampel kelompok perlakuan dengan rerata penurunan sistolik sebesar 7,50 mmHg dan diastolik sebesar 7,50 mmHg. Disimpulkan bahwa kombinasi <i>diaphragmatic breathing exercise</i> dan <i>guided imagery</i> memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap penurunan tekanan darah daripada kelompok kontrol yang hanya diberikan obat antihipertensi. |
| 9. Pengaruh Teknik Relaksasi Pernapasan Diafragma Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Primer/ [16] | Hasil penelitian berdasarkan uji Mann Whitney didapatkan nilai Z untuk tekanan darah sistolik sebesar 3,932 dan nilai p sebesar 0,001, sedangkan nilai Z untuk tekanan darah diastolik sebesar 4,019 dan nilai p 0,001. Sehingga dapat disimpulkan bahwa teknik relaksasi pernapasan otot diafragma berpengaruh terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi primer. |
| 10. Perbedaan <i>Slow Deep Breathing</i> Dan <i>Diaphragmatic Breathing</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Ambarawa/ [4] | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dari pemberian <i>slow deep breathing</i> (p value 0,181) dan <i>diaphragmatic breathing</i> (p value 0,659) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang rawat inap RSUD Ambarawa. |
| 11. Effect of <i>Slow Diaphragmatic Breathing Technique</i> on Heart Rate, Blood Pressure and Peripheral Oxygen Saturation in Hypertensive Elderly/ [17] | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan HR (72.25-70.73), SP (136.43-123.57), DP (72.86-68.81) dan peningkatan SpO2 (94.27-95.84) sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi <i>slow diaphragmatic breathing technique</i> berpengaruh terhadap fungsi kardiovaskular pada lansia. |
| 12. The Study Of Effect Of <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> and <i>Active Cycle Breathing Technique</i> On Hypertensive Patient/ [18] | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Skor MAP pre dan post DBE 112,33 dan 105.73, dibandingkan MAP pre dan post ACBT 114.67 dan 109.0 menghasilkan nilai p <0,33. Disimpulkan bahwa keduanya menunjukkan efek signifikan pada pasien hipertensi tetapi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam jenis latihan yang dipilih. |

Hasil Review 6 artikel menyatakan bahwa Progressive Muscle Relaxation berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. Progressive Muscle Relaxation merupakan teknik rileksasi dengan cara memunculkan kontraksi dan memaksa rileksasi. Teknik ini dilakukan dengan cara mengkontraksikan lalu merileksasikan bagian tubuh. Disimpulkan bahwa dosis yang efektif untuk *Progressive Muscle Relaxation* ialah sekitar 15-20 menit.

Hasil Review 6 artikel menyatakan bahwa *Diaphragmatic Breathing* berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Diaphragmatic Breathing* merupakan teknik rileksasi yang

dilakukan dengan meletakkan tangan dominan pada dada dan tangan yang lain pada bagian perut, selanjutnya bernafas perlahan melalui hidung, menahan nafas selama lima detik, dan menghembuskan nafas melalui mulut secara perlahan. Saat inspirasi perut dikembungkan dan saat ekspirasi perut dikempiskan. Disimpulkan bahwa dosis yang efektif untuk *Diaphragmatic Breathing* adalah 5-6 kali permenit selama 10-15 menit.

Faktor yang mepengaruhi hipertensi dapat dibedakan menjadi faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol. Faktor yang dapat dikontrol seperti pola konsumsi natrium, lemak, perilaku merokok, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik. Sedangkan faktor yang tidak dapat



dikontrol seperti riwayat keluarga, jenis kelamin, dan usia [19].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Progressive Muscle Relaxation* dan *Diaphragmatic Breathing* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi: *Narrative Review*” dapat disimpulkan bahwa *Progressive Muscle Relaxation* dan *Diaphragmatic Breathing* berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi dan Faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibedakan menjadi faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol.

REFERENSI

- [1] Samsu SH, Budiono, Mustayah. Pengaruh Kombinasi *Diaphragmatic Breathing Exercise* Dan *Guided Imagery* Terhadap Perubahan Tekanan Darah. *J Keperawatan Terap*. 2019;05(02):155–64.
- [2] Goodhart AK. Hypertension from the patient’s perspective. *Br J Gen Pract*. 2016;66(652):570.
- [3] Kurniawan I, Sulaiman. Hubungan Olahraga , Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi di Posyandu Lansia di Kelurahan Sudirejo I Kecamatan Medan Kota Artikel Info Diterima : November 2018 Revisi : Desember 2018 Online : Januari 2019. *J Heal Sci Physiother*. 2019;1(1):10–7.
- [4] Dwi S N, Setyawan D, Widiyanto B. Perbedaan *Slow Deep Breathing* dan *Diaphragmatic Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RSUD Ambarawa. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2019;53(9):1689–99.
- [5] Ainurrafiq, Risnah, Azhar MU. Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review. MPPKI (Media Publ Promosi Kesehat Indones Indones *J Heal Promot*. 2019;2(3):192–9.
- [6] Ayuningsih RD, Setiyaningsih R. Penatalaksanaan Terapi Relaksasi Otot Progresif dengan Masalah Penurunan Curah Jantung pada Pasien Hipertensi di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Resti. *IJMS-Indonesian J Med Sci*. 2018;7(1):400–3.
- [7] Baker AEZ, Procter NG, Ferguson MS. Engaging with culturally and linguistically diverse communities to reduce the impact of depression and anxiety: a narrative review. *Heal Soc Care Community*. 2016;24(4):386–98.
- [8] V K, S DA, R P. Effectiveness of *Progressive Muscle Relaxation Technique* on Stress and Blood Pressure among Elderly with Hypertension. *IOSR J Nurs Heal Sci*. 2014;3(4):01–6.
- [9] Ain H, Hidayah N, Marsaid. Effect of *Progressive Muscle Relaxation* on Blood Pressure Reduction in Hypertensive Patients. *Int J Res Sci Innov*. 2018;5(11):25–30.
- [10] Sulis T E, Utomo W, Hasneli N Y. Efektifitas Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Esensial. *JOM*. 2015;2(37):1–31.
- [11] Ermayani M, Prabawati D, Susilo WH. The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and blood pressure among hypertension patients in east Kalimantan, Indonesia. *Enferm Clin*. 2020;30:121–5.
- [12] Shinde N, Shinde K, Khatri S, Hande D. Immediate Effect of *Jacobson’s Progressive Muscular Relaxation* in Hypertension. *Indian J Physiother Occup Ther - An Int J*. 2013;1(2):81–5.
- [13] Mulyati L, Hendriana Y, Padilah EN. Effectiveness of *Progressive Muscle Relaxation* and *Meditation Relaxation Treatment* of Reduction of Blood Pressure in Hypertension Patients in the Village of Sindangagung Kuningan District. *Adv Soc Sci Educ Humanit Res*. 2021;535:647–50.
- [14] Maria S G, Malinti E. *Diaphragmatic Breathing Exercise* and Blood Pressure of Prehypertensive clients at Universitas Advent Indonesia. *Klabat J Nurs*.



- 2019;1(1):64–70.
- [15] Samsu Hendrakusuma S. Pengaruh Kombinasi Diaphragmatic Breathing Exercise Dan Guided Imagery Terhadap Perubahan Tekanan Darah. *J Keperawatan Terap.* 2019;05(02):155–64.
- [16] Saputra BA, Widodo GG. Pengaruh Teknik Relaksasi Pernapasan Diafragma dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi Primer. *Nurs Curr.* 2020;8(1):34–46.
- [17] Catela DPR, Merce CIAM. Effect of Slow Diaphragmatic Breathing Technique on Heart Rate, Blood Pressure and Peripheral Oxygen Saturation in Hypertensive Elderly. *Open Access J Biomed Sci.* 2021;3(3):780–4.
- [18] Singh M, Kumar S, Kumar A, Dubey U, Singh P, Kumar A. The Study of Effect of Diaphragmatic Breathing Exercise and Active Cycle Breathing Technique on Hypertensive Patient. *Int Educ Appl Res J.* 2019;03(08):1–6.
- [19] Kartikasari A, Chasani S, Ismail A. Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang. *J Kedokt Diponegoro.* 2012;1(1):115982.