

IMPLEMENTASI TERAPI *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Silvi Mariska Oktaviani¹, Luluk Cahyanti², Emma Setiyo Wulan³

¹Mahasiswa Program Studi DIII Keperawatan, ²Dosen Program Studi DIII Keperawatan,

Email: mariskaoktaviani06@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi termasuk salah satu penyakit tidak menular (PTM) utama di dunia yang memiliki kontribusi signifikan terhadap beban penyakit kardiovaskular (CVDs), stroke, gagal ginjal, kecacatan, dan kematian dini. Menurut data sekitar 49% kasus serangan jantung dan 62% kasus stroke yang terjadi setiap tahunnya disebabkan oleh komplikasi yang terkait dengan hipertensi. Faktor hipertensi ada 2 yaitu : Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan mencakup aspek genetik, usia, jenis kelamin, dan ras. Sementara itu, faktor yang dapat dikendalikan meliputi kebiasaan merokok, pola makan yang tidak sehat, jarang mengonsumsi buah dan sayuran, serta konsumsi garam atau natrium yang berlebihan. Intervensi non farmakologis seperti *Progressive Muscle Relaxation* dianggap efektif untuk membaantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. **Tujuan Penelitian:** Tujuan dari penelitian ini adalah menggambarkan dan membuktikan bahwa penerapan terapi *Progressive Muscle Relaxation* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif *Pre-Experimental* design dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Sample sebanyak 15 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan bulan Juni 2025 menggunakan lembar observasi. Analisa data dilakukan secara deskriptif untuk melihat perubahan tekanan darah sebelum dan setelah intervensi *Progressive Muscle Relaxation*. **Hasil:** 15 responden sebelum diberikan *Progressive Muscle Relaxation* termasuk dalam kategori hipertensi stadium 1 sebanyak 9 responden (60%), hipertensi stadium 2 sebanyak 5 responden (33,3%), hipertensi stadium 3 sebanyak 1 responden (6,7%). Setelah diberikan intervensi *Progressive Muscle Relaxation* tekanan darah normal sebanyak 5 responden (33%), prehipertensi sebanyak 6 responden (40%), hipertensi stadium 1 sebanyak 4 responden (27%). Hal ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. **Kesimpulan:** Terapi *Progressive Muscle Relaxation* efektif dalam menurunkan tekanan darah. Terapi ini dapat dijadikan pendekatan keperawatan nonfarmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi, *Progressive Muscle Relaxation*, Tekanan darah

ABSTRACT

Background: Hypertension is one of the world's leading non-communicable diseases (NCDs), contributing significantly to the burden of cardiovascular disease (CVD), stroke, kidney failure, disability, and premature death. According to data, approximately 49% of heart attacks and 62% of strokes occurring annually are caused by complications related to hypertension. There are two factors for hypertension: uncontrollable risk factors include genetics, age, gender, and race. Meanwhile, controllable factors include smoking habits, unhealthy diet, infrequent consumption of fruits and vegetables, and excessive salt or sodium consumption. Non-pharmacological interventions such as Progressive Muscle Relaxation are considered effective in helping lower blood pressure in people with hypertension. **Research Objective:** The purpose of this study was to describe and prove that the application of Progressive Muscle Relaxation therapy can lower blood pressure in people with hypertension. **Method:** This study used a quantitative pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. A sample of 15 respondents was selected according to the inclusion criteria. Data collection was conducted in June 2025 using an observation sheet. Data analysis was conducted descriptively to observe changes in blood pressure before and after the Progressive Muscle Relaxation intervention. **Results:** 15 respondents before receiving Progressive Muscle Relaxation were included in the stage 1 hypertension category, 9 respondents (60%), stage 2 respondents (53.3%), and stage 3 respondents (6.7%). After receiving Progressive Muscle Relaxation intervention, blood pressure was normal in 5 respondents (33%), prehypertension in 6 respondents (40%), and stage 1 hypertension in 4 respondents (27%). This indicates a decrease in blood pressure in hypertensive patients. **Conclusion:** Progressive Muscle Relaxation therapy is effective in lowering blood pressure. This therapy can be used as a non-pharmacological nursing approach to lower blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: Blood pressure, Hypertension, Progressive Muscle Relaxation

LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah seseorang lebih tinggi dari batas normal yaitu sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg, yang diukur dua kali dalam waktu lima menit saat individu dalam keadaan istirahat atau tenang. Jika peningkatan tekanan darah ini berlangsung dalam jangka panjang (kronis) dan tidak terdeteksi atau diobati dengan tepat dapat menyebabkan kerusakan serius pada berbagai organ termasuk ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (dapat menyebabkan stroke) (Tubalawony & Lilipory, 2024).

WHO (*World Health Organization*) mengestimasikan tahun 2020 prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara termasuk Indonesia berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. Berdasarkan data (SKI, 2023) prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah yaitu 30,8% dan tertinggi di Provinsi Kalimantan Tengah (40,7%), Kalimantan Selatan (35,8%), Jawa Barat (34,4%), Jawa Timur (34,3%), Jawa Tengah (32,9%).

Berdasarkan hasil data prevalensi di Indonesia antara tahun 2016 hingga 2023 mengalami penurunan yang signifikan dari 45,8% menjadi 30,8%. Berdasarkan Profil <Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2023>, Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia ≥ 15 th tahun 2023 sebanyak 8.554.672 orang atau sebesar 38,2% dari seluruh penduduk berusia ≥ 15 tahun, Kudus pada tahun 2023 masih menempati urutan ke 19 wilayah hipertensi tertinggi. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus Tahun 2023 Puskesmas Kaliwungu Kudus merupakan wilayah hipertensi tertinggi dengan jumlah pasien sebanyak 18.322.

Hipertensi dapat dipicu oleh berbagai faktor, yang dibagi menjadi dua kategori: faktor risiko yang dapat dikendalikan dan yang tidak dapat dikendalikan. Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan mencakup aspek genetik, usia, jenis kelamin, dan ras (Maqhvira husna alwa, syafriani, 2024). Sementara itu, faktor yang dapat dikendalikan meliputi kebiasaan merokok, pola makan yang tidak sehat, jarang mengonsumsi buah dan sayuran, serta konsumsi garam atau natrium yang berlebihan (Mikraj, 2025). Pengobatan hipertensi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis umumnya melibatkan penggunaan obat antihipertensi sebagai salah satu pilihan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Li'wuliyya, 2024). Namun, penggunaan jangka panjang obat antihipertensi dapat menimbulkan efek samping berbahaya atau kejadian yang tidak diinginkan terjadi pada pasien dimana terkait dengan terapi obat dan berpotensi mempengaruhi keberhasilan pengobatan (Kusumawardani et al., 2020). Terapi non farmakologis lebih efektif guna mencegah penderita tekanan darah tinggi yaitu dengan cara tarik nafas dalam, terapi musik, dan pemberian massase, dan *Progressive Muscule Relaxtion* (PMR). PMR merupakan salah satu metode relaksasi sederhana yang melalui dua proses yaitu menegangkan dan merelaksasikan otot tubuh dan menjadi rileks sehingga dapat menjadi terapi komplementer dalam menurunkan tekanan darah (Tubalawony & Lilipory, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif *Pre-Experimental* design dengan rancangan one group pretest-posttest design. Penelitian *Pre-Experimental* Design adalah penelitian eksperimen yang pada prinsipnya hanya menggunakan satu kelompok tidak ada kelompok kontrol (Yusuf, 2017). Penelitian ini menggunakan *Pre-Experimental* Design dengan bentuk One-Group Pretest-Posttest Design, yang artinya sampel pada penelitian ini diobservasi terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan, kemudian setelah diberi perlakuan sampel tersebut diobservasi kembali (Nurman, 2017). Penelitian ini dilakukan bertempat di Desa Garung Kidul pada tanggal 17-19 Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah warga dengan hipertensi di desa Garung Kidul, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kudus. Sampel dalam penelitian terdapat 15 responden yang ditentukan dengan kriteria inklusi yaitu Berusia Berusia 15-59 tahun, Pasien penderita hipertensi primer, Pasien yang memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ MmHg, Pasien yang belum pernah mengikuti terapi PMR, Pasien yang mampu melakukan aktivitas mandiri. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan

Sphygmomanometer atau alat untuk tekanan darah dan Standar Operasional Prosedur (SOP) PMR. Penelitian ini menggunakan analisis univariat yang dilakukan menggunakan deskriptif statistic yang mana itu merupakan metode statistik untuk menganalisis variabel. Analisa univariat ini analisa yang paling sederhana sehingga di peroleh nilai-nilai tendensi sentral, frekuensi, SD variance, minimungga maksimum (Swarjana, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan usia

Variabel (usia)	Jumlah (n)	Presentase (%)
35-45	6	40%
46-55	9	60%
Total	15	100%

Berdasarkan tabel 4.1.1 diperoleh data distribusi usia tertinggi responden penelitian yaitu usia 46-55 dengan 9 responden (60%) dan menempati urutan kedua yaitu usia 35-45 tahun dengan 6 responden (40%).

Tabel 1.2

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel (jenis kelamin)	Jumlah (n)	Presentase (%)
Laki-laki	2	13,3%
Perempuan	13	86,7%
Total	15	100%

Berdasarkan dari tabel 4.1.2 diperoleh data distribusi mayoritas penderita pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 13 orang (86,7%), sedangkan pada jenis kelamin laki-laki yaitu 2 orang (13,3%).

Tabel 1.3
Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi *Progressive Muscle Relaxation*

Kategori (Tekanan Darah)	Jumlah (n)	Presentase (%)
Normal (<120/<80 mmHg)	0	0%
Prehipertensi (120-139/80-89 mmHg)	0	0%
Hipertensi stadium 1 (140-159/90-99 mmHg)	9	60%
Hipertensi stadium 2 (>160/100-109 mmHg)	5	33,3%
Hipertensi stadium 3 (>180/>110 mmHg)	1	6,7 %
Total	15	100%

Berdasarkan tabel 4.2.2.1 didapatkan hasil bahwa semua responden berjumlah 15 responden (100%) termasuk dalam kategori hipertensi stadium 1 sebanyak 9 responden (60%), hipertensi stadium 2 sebanyak 5 responden (33,3%), hipertensi stadium 3 sebanyak 1 responden (6,7%).

Tabel 1.4
Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Terapi *Progressive Muscle Relaxation*

Kategori (Tekanan Darah)	Jumlah (n)	Presentase (%)
Normal (<120/<80 mmHg)	5	33%
Prehipertensi (120-139/80-89 mmHg)	6	40%
Hipertensi stadium 1 (140-159/90-99 mmHg)	4	27%
Hipertensi stadium 2 (>160/100-109 mmHg)	0	0%
Hipertensi stadium 3 (>180/>110 mmHg)	0	0%
Total	15	100%

Berdasarkan tabel 4.1.4 didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan tekanan darah setelah dilakukan penerapan *progressive muscle relaxation* terhadap pasien hipertensi berjumlah 15 responden (100%) dengan kategori tekanan darah normal sebanyak 5 responden (33%), prehipertensi sebanyak 6 responden (40%), hipertensi stadium 1 sebanyak 4 responden (27%).

PEMBAHASAN

1. Usia

Berdasarkan Tabel 1.1 distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia pada pasien dengan hipertensi menunjukkan bahwa dari 15 responden, sebanyak 6 orang (40%) berada pada rentang usia 35-45 tahun, sedangkan 9 orang (60%) berusia 45-55 tahun. Temuan ini sesuai dengan tren global yang menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi pada usia produktif akibat gaya hidup tidak sehat, stres, dan faktor risiko lain (Novari & Nisak S, 2024)

Faktor usia menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Hal ini dikarenakan terjadinya disfungsi endotelial dan meningkatnya kekakuan arteri pada penderita hipertensi, terkhusus pada hipertensi sistolik yang terjadi pada usia dewasa tua. Hal ini juga bisa disebabkan karena terjadinya perubahan alamiah dalam tubuh yang mengakibatkan tekanan pembuluh darah, dan hormon mengalami perubahan pada sistem vaskular sehingga berakibat pada tekanan darah yang mengalami peningkatan dan terjadi hipertensi (Adila & Mustika, 2023). Kesulitan perawatan hipertensi umumnya terjadi pada usia dewasa tua karena adanya peningkatan dalam penggunaan obat-obatan farmakologi seperti obat Non Steroid Anti Inflamasi (NSID) dan kortikosteroid yang dapat meningkatkan tekanan darah (Ekarini et al., 2020). Terjadi peningkatan tekanan darah seiring bertambahnya usia umum terjadi. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormone. Bila perubahan tersebut disertai faktor lain maka dapat memicu hipertensi (Riamah, 2019).

Hal ini sependapat dengan penelitian (Yuniati & Sari, 2022) yang mengatakan bahwa terjadinya hipertensi salah satu penyebabnya adalah usia penderita, dimana semakin tinggi usia penderita, maka semakin sering tingkat kekambuhan penyakit hipertensi. Usia merupakan salah satu faktor resiko yang tidak dapat diubah. Semakin bertambahnya usia maka semakin bertambah risiko mengalami hipertensi, karena terjadi kemampuan dan mekanisme tubuh meningkat dan terjadi penurunan secara perlahan. Penurunan kemampuan organ-organ tubuh termasuk sistem kardiovaskuler

dalam hal jantung dan pembuluh darah. Pembuluh darah menjadi lebih sempit dan terjadi kekakuan dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah dapat meningkat (Cahyani et al., 2022).

2. Jenis Kelamin

Berdasarkan Tabel 1.2 mayoritas responden pasien hipertensi adalah perempuan sebanyak 13 orang (13,4%), sedangkan laki-laki sebanyak 2 orang (86,6%). Penelitian ini mengindikasikan bahwa tekanan darah tinggi lebih umum terjadi pada wanita dalam sampel studi ini. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa prevalensi hipertensi pada wanita lebih besar dibandingkan laki-laki. Perempuan cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada laki-laki karena perempuan terjadi menopause yang mengakibatkan penurunan produksi hormon estrogen yang berangsur-angsur menurun secara alami dan cenderung lebih banyak terjadi hipertensi setelah berusia 45 tahun. Perempuan yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Maka jika HDL lebih rendah dari LDL akan mempengaruhi pembentukan aterosklerosis dan dapat meningkatkan tekanan darah (Cahyani et al., 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cahyani et al., 2022). Sebagian besar jenis kelamin pada penelitian ini adalah perempuan, yang menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak dari pada responden laki-laki yang mengalami hipertensi, Hal ini disebabkan karena perempuan masa menopause memiliki risiko lebih tinggi terkena hipertensi karena HDL yang berperan dalam mencegah penumpukan lemak di dinding pembuluh darah. Jika HDL lebih rendah dengan LDL akan mempengaruhi pembentukan aterosklerosis dan dapat meningkatkan tekanan darah.

3. Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi *Progressive Muscle Relaxation*

Berdasarkan Tabel 1.3 semua responden memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi) sebelum dilakukan penerapan terapi *progressive muscle relaxation* tidak ada responden yang tergolong pada kategori tekanan darah normal atau prehipertensi, sehingga seluruh sampel penelitian ini merupakan pasien dengan hipertensi dengan jumlah hipertensi stadium 1 sebanyak 9 responden (60%), hipertensi stadium 2 sebanyak 5 responden (33,3%), dan hipertensi stadium 3 sebanyak 1 responden (6,7%). Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian yang menggambarkan dan membuktikan bahwa penerapan terapi *Progressive Muscle Relaxation* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Latihan PMR merupakan salah satu bentuk terapi yang berupa pemberian instruksi kepada seseorang dalam bentuk gerakan-gerakan yang tersusun secara sistematis untuk

merileksasikan pikiran dan anggota tubuh seperti otot-otot dan mengembalikan kondisi dari keadaan tegang ke keadaan rileks, normal dan terkontrol, mulai dari gerakan tangan sampai kepada gerakan kaki (Azizah dkk, 2022). Berdasarkan penelitian ini, Pemberian relaksasi terapi *progressive muscle relaxation* (PMR) dapat dijadikan terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

4. Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Terapi *Progressive Muscle Relaxation*

Berdasarkan Tabel 1.4 setelah dilakukan terapi *progressive muscle relaxation* pada 15 responden dengan hipertensi terjadi perubahan signifikan pada status tekanan darah mereka, dengan kategori hipertensi normal sebanyak 5 responden (33%), prehipertensi sebanyak 6 responden (40%), dan yang masih mengalami hipertensi stadium 1 sebanyak 4 responden (27%). Relaksasi merupakan serangkaian upaya untuk menegangkan dan mengendurkan otot-otot di tubuh untuk mencapai keadaan rileks. Teknik *progressive muscle relaxation* merupakan terapi non farmakologis yang menggabungkan latihan pernapasan dalam dan serangkaian kontraksi dan relaksasi otot, sangat sederhana dan praktis karena gerakannya sederhana dan dapat dilakukan kapan dan dimana saja. Teknik ini dilakukan dengan cara merelaksasi atau mengistirahatkan otot, pikiran dan juga jiwa yang bertujuan untuk mengurangi kecemasan (Tiara Nurbaiti Nusa et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa 15 responden sebelum diberikan terapi *progressive muscle relaxation* diperoleh rata-rata tekanan darah *systole* sebesar 156,36 mmHg *diastole* sebesar 96,93 mmHg dan setelah diberikan terapi *progressive muscle relaxation* diperoleh rata-rata tekanan darah *systole* sebesar 132,53 mmHg *diastole* sebesar 85,13 mmHg. Tekanan darah pada pasien hipertensi mengalami penurunan *systole* sebesar 23,83 mmHg dan untuk tekanan darah *diastole* sebesar 11,8 mmHg. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan setelah intervensi *progressive muscle relaxation*, yang mendukung efektivitas teknik menegangkan dan merelaksasikan otot tubuh untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Progressive Muscle Relaxation yang dilakukan secara berturut-turut akan menyebabkan peningkatan aktifitas saraf parasimpatis sehingga neurotransmitter asetilkolin akan dilepas dan asetilkolin tersebut akan mempengaruhi aktifitas otot rangka dan otot polos di sistem saraf perifer. Neurotransmitter asetilkolin yang dibebaskan oleh neuron kedinding pembuluh darah akan merangsang sel-sel endothelium pada pembuluh tersebut untuk mensintesis dan membebaskan oksida nitrat (NO), Pengeluaran NO akan memberikan sinyal pada sel-sel otot polos untuk

berelaksasi sehingga kontraktibilitas otot jantung menurun, kemudian terjadi vasodilatasi arteriol dan vena sehingga tekanan darah akan menurun (Septiana Dwi Eka Wahyuningsih & Riyani Wulandari, 2023).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waryantini, et al. (2021) yang menjelaskan bahwa terdapat pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap tekanan darah (p value = 0,0001) pada kelompok treatment, semakin sering seseorang melakukan *progressive muscle relaxation* maka tekanan darah pada penderita hipertensi dapat terkontrol dengan baik (Waryantini et al., 2021). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sabar & Lestari (2020) didapatkan hasil bahwa setelah dilakukan latihan *progressive muscle relaxation* didapatkan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 22 mmHg dan tekanan darah diastolic mengalami penurunan sebesar 5,34 mmHg (Sabar, 2020).

Dengan demikian, data ini memperkuat bukti bahwa *progressive muscle relaxation* merupakan metode efektif dan mudah diterapkan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi sebagai bagian dari terapi komplementer. Selain itu penelitian yang dilakukan penelitian dari Rahayu et al., (2020) dimana tekanan darah responden sebelum diberikan relaksasi 147/90 – 159/99 mmHg, dan tekanan darah setelah di berikan relaksasi yaitu 137/79 mmHg atau terjadi penurunan sebanyak 21,8 mmHg. Penelitian lain juga melaporkan hasil serupa, di mana penerapan terapi *progressive muscle relaxation* selama beberapa hari secara konsisten menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 15 responden dapat di disimpulkan bahwa, sebelum dilakukan terapi *progressive muscle relaxation*, seluruh responden (100%) berada dalam kondisi hipertensi. Setelah dilakukan terapi *progressive muscle relaxation* selama 3 hari berturut-turut, satu hari sekali pada pagi hari terjadi perubahan yang signifikan pada kategori tekanan darah responden. Sebanyak 5 responden (33%) mengalami penurunan tekanan darah ke kategori normal. Sebanyak 6 responden (40%) berada pada kategori prahipertensi. Hanya 4 responden (27%) yang masih berada dalam kategori hipertensi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terapi *progressive muscle relaxation* efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Teknik ini dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi ketegangan otot dan menenangkan sistem saraf.

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk menjadikan terapi *Progressive Muscle Relaxation* sebagai terapi non farmakologi pendukung pengolaan penyakit hipertensi. Dan pada responden yang mengalami Hipertensi dapat menerapkan terapi *Progressive Muscle Relaxation* Untuk Menurunkan Tekanan Darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, A., & Mustika, S. E. (2023). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Kanker Kolorektal. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 6(1), 53–59. <https://doi.org/10.30743/stm.v6i1.349>
- A Muri Yusuf. 2017. Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan. Jakarta: Kencana.
- A. S. Novari and U. K. Nisak S, “Prediksi Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi dengan Metode Data Mining untuk meningkatkan Pelayanan Kesehatan di UPT Puskesmas Ngoro,” *Phys. Sci. Life Sci. and Engineering*, vol. 1, no. 2, p. 16, 2024, doi: 10.47134/pslse.v1i2.201.
- Azizah, C. O., Hasanah, U., Pakarti, A. T., Dharma, A. K., & Metro, W. 2021. Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Implementation of Progressive Muscle Relaxation Techniques To Blood Pressure of Hypertension Patients. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 502–511.
- Cahyani, S. K., Nisa, N. I. K., Nugraha, A. W., & ... (2022). Edukasi kesehatan tentang hipertensi dan myofascial release ischemic compression untuk mengurangi nyeri kepala pada lansia Desa Ngadirejo Sukoharjo. *Proceeding ...*, 183–190. <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/nhcos/article/view/1178>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2023). *Pelayanan Kesehatan Penderita Hipertensi Tahun 2023*. <https://data.jatengprov.go.id/dataset/pelayanan-kesehatan-penderita-hipertensi-tahun-2023/resource/88d584ea-b3f0-4f60-8d81-0701de0329e9>
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa. *Jkep*, 5(1), 61–73. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.357>
- Kusumawardani, L., Andrajati, R., & Nusaibah, A. (2020). Drug-related problems in hypertensive patients: A cross-sectional study from Indonesia. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, 9(3), 140. https://doi.org/10.4103/jrpp.jrpp_20_16
- Li’wuliyya, S. (2024). Alternatif Pilihan Intervensi Non-Farmakologi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi: Systematic Review. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 18(1), 27–38. <https://doi.org/10.36082/qjk.v18i1.1247>

- Maqhvira husna alwa, syafriani, wanda lasempa. (2024). *Hubungan obesitas sentral, asupan natrium dan lemak dengan kejadian hipertensi pada dewasa di desa naumbai*. 1(3), 857–865.
- Mikraj, A. L. (2025). *Pendidikan dan Promosi Kesehatan Tentang Masalah Hipertensi dan Pola Hidup Bersih Sehat Pada Masyarakat*. 5(1), 1104–1113.
- Nurman, M. (2017). Efektifitas Antara Terapi Relaksasi Otot Progresif Dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur Tahun 2017. *Jurnal Ners*, 1(2), 108–126. <https://doi.org/10.31004/jn.v1i2.122>
- Riamah. (2020). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi pada Lansia Di UPT PTSW Khusnul Khotimah. *Menara Ilmu*, 13(5), 106–113.
- Sabar, S. L. A. (2020). Efektifitas Latihan Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 09(1), 1–9. <https://stikesmu-sidrap.e-journal.id/JIKP>
- Septiana Dwi Eka Wahyuningsih, & Riyani Wulandari. (2023). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Anestesi*, 1(4), 202–215. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i4.539>
- SKI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.slideshare.net/slideshow/survei-kesehatan-indonesia-ski-tahun-2023/269424965>
- Tiara Nurbaiti Nusa, Haslinda Damansyah, Susanti Monoarfa, & Agusalm Dali. (2023). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kecemasan Pasien STEMI di Ruang CVCU RSUD Prof.Aloei Saboe. *Jurnal Ventilator*, 1(2), 89–98. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i2.307>
- Tubalawony, S. L., & Lilipory, M. (2024). Progressive Muscule Relaxtion (Pmr) Menurunkan Tekanan Darah Peserta Prolanis Yang Menderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Volume*, 16(2), 497–502.
- Waryantini, W., Amelia, R., & Harisman, L. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Healthy Journal*, 10(1), 37–44. <https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v10i1.514>
- World Health Organization (WHO). Noncommunicable Diseases Country Profiles. WHO.2020;10-11.
- Yuniati, I., & Sari, I. M. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *OVUM : Journal of Midwifery and Health Sciences*, 2(2), 72–82. <https://doi.org/10.47701/ovum.v2i2.2365>