

Progressive Muscle Relaxation Therapy for Blood Pressure Reduction in Patients with Hypertension: A Study at Simpang Tiga Primary Health Center, Pekanbaru

Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru

Nia Khusniyati¹, Rusherina², Tasya Amalia³, Ira Oktaviani⁴

^{1,4}Prodi STr Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Riau

^{2,3}Prodi DIII Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Riau

Email: nia@pkr.ac.id

Article Info	Abstract
	Background: Hypertension is a condition of increased blood pressure that often arises without symptoms so that it increases the risk of serious complications such as <i>stroke</i> and heart problems. The high prevalence of hypertension and the low awareness of patients to overcome hypertension require practical self-treatment such as progressive muscle relaxation therapy that can be applied at any time without causing side effects. Objective: Describe the application of progressive muscle relaxation therapy in lowering blood pressure in hypertensive patients in the Working Area of the Simpang Tiga Pekanbaru Health Center. Research Method: This study uses a descriptive approach with a case study method of 2 subjects suffering from stage 1 hypertension. This study was conducted from March 11 to March 16, 2025 with 6 meetings using observation sheet instruments, standard operational procedure sheets, and progressive muscle relaxation therapy leaflets. Research Results: It was obtained that subjects 1 and 2 experienced a decrease in blood pressure after being given a progressive muscle relaxation technique where before progressive muscle relaxation therapy was carried out on subject 1 which was 150/90 mmHg and on day 6 after being given progressive muscle relaxation therapy which was 140/80 mmHg. On the subject 2 before being given progressive muscle relaxation therapy, which was 140/90 mmHg, and on day 6 after being given progressive muscle relaxation therapy, which was 130/70 mmHg. Conclusion: The results showed a decrease in blood pressure in both subjects after being given progressive muscle relaxation therapy. Suggestion: It is hoped that progressive muscle relaxation therapy can be applied independently by hypertensive patients in the Working Area of the Simpang Tiga Pekanbaru Health Center. Keywords: Hypertension, Blood Pressure, Progressive Muscle Relaxation Therapy

Abstrak

Latar belakang : Hipertensi merupakan kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah yang sering timbul tanpa gejala sehingga meningkatkan resiko komplikasi yang serius seperti *stroke* dan gangguan jantung. Tingginya prevalensi hipertensi serta rendahnya kesadaran penderita untuk menanggulangi penyakit hipertensi, dibutuhkan penanganan mandiri yang praktis seperti terapi relaksasi otot progresif yang dapat diterapkan kapan saja tanpa menimbulkan efek samping.

Tujuan : Mendeskripsikan penerapan terapi relaksasi otot progresif dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. **Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode studi kasus 2 subyek yang menderita hipertensi stadium 1. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 Maret sampai 16 Maret 2025 dilakukan 6x pertemuan menggunakan instrument lembar observasi, lembar standar prosedur operasional, dan leaflet terapi relaksasi otot progresif. **Hasil Penelitian :** Diperoleh bahwa subyek 1 dan subyek 2 mengalami penurunan tekanan darah setelah diberikan teknik relaksasi otot progresif dimana sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif pada subyek 1 yaitu 150/90 mmHg dan pada hari ke-6 setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu 140/80 mmHg. Pada subyek 2 pada hari pertama sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu 140/90 mmHg dan pada hari ke-6 setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu 130/70 mmHg. **Kesimpulan :** Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada kedua subyek setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif. **Saran :** Diharapkan terapi relaksasi otot progresif dapat diterapkan secara mandiri oleh penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru.

Kata kunci : Hipertensi, Tekanan Darah, Terapi Relaksasi Otot Progresif

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan tekanan darah tinggi persisten atau bisa disebut tekanan darah tinggi yang diatas batas normal dengan meningkatnya tekanan sistolik melebihi dari 140 mmHg dan tekanan diastolik melebihi dari 90 mmHg (1). Hipertensi sering juga disebut dengan "*Silent Killer*" diartikan sebagai si pembunuh senyap karena jarang menunjukkan gejala. Banyak dari penderita hipertensi tidak merasakan adanya gejala hipertensi (16,17).

Berdasarkan angka prevalensi deteksi dini Penyakit Tidak Menular (PTM) di Provinsi Riau (2024) sebanyak 813.986 orang yang melakukan pemeriksaan tekanan darah, didapati hasil normal sebanyak 340.292 orang (41,8%), prehipertensi sebanyak 262.381 orang (32,2%), dan hipertensi sebanyak 211.313 orang (26%). Sementara itu, di wilayah Pekanbaru terdapat 27.091 orang (29,1%) dari 93.181 orang yang melakukan pemeriksaan tekanan darah. Angka prevalensi berdasarkan data deteksi dini Penyakit Tidak Menular (PTM) menunjukkan bahwa penderita hipertensi tertinggi terdapat di Puskesmas Simpang Tiga sebanyak 2605 orang (30,2%) dari 8612 orang yang melakukan pemeriksaan tekanan darah, diikuti Puskesmas Tenayan Raya sebanyak 1988 orang (30%) dari 6636 orang, diikuti Puskesmas Rejosari sebanyak 1668 orang (24,7%) dari 6742 orang yang melakukan pemeriksaan tekanan darah.

Sebagian besar dari jumlah orang yang menderita hipertensi tidak memiliki pemahaman bahwa dirinya mengalami hipertensi, akibatnya tidak mendapatkan pengobatan sedari dini dengan baik. Penyakit hipertensi yang tidak ditangani dengan benar dapat menyebabkan komplikasi stroke, penyakit jantung ataupun gagal ginjal, sehingga penyakit hipertensi perlu ditangani secara farmakologi maupun non-farmakologi. Tindakan yang ditangani secara farmakologi merupakan penanganan yang

dilakukan dengan cara mengkonsumsi obat-obatan (2,3,12).

Terapi Relaksasi Otot Progresif adalah teknik relaksasi yang menggabungkan latihan nafas dalam dan serangkaian kontraksi serta relaksasi otot. Teknik ini sangat praktis dan mudah dilakukan karena gerakan yang sederhana dan dapat dilakukan di manapun dan kapan pun. Proses dari teknik ini dengan mengendorkan otot-otot, menenangkan pikiran dan mental yang dimana tujuannya untuk mengurangi kecemasan (6,8).

Keunggulan dari Relaksasi Otot Progresif ini dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh (1) dengan hasil penerapan yang menunjukkan setelah dilakukan intervensi selama 7 hari, terjadi penurunan pada tekanan darah pasien yang menderita hipertensi, didapati hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah penerapan selama 7 hari, yaitu 170/90 mmHg menjadi 140/80 mmHg. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (3,5) dengan hasil penerapan yang menunjukkan terjadinya penurunan tekanan darah sebelum dan setelah penerapan selama 7 hari didapati hasil tekanan darah yaitu, 157/93 mmHg menjadi 132/86 mmHg. Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh (9,10) dengan hasil sebelum dan sesudah penerapan yaitu, 160/100 mmHg menjadi 130/80 mmHg yang berarti terjadi perubahan tekanan darah sistol dan diastol.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan terapi relaksasi otot progresif dalam penurunan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosa Hipertensi di Puskesmas Simpang Tiga, pasien yang memiliki tekanan darah dalam rentang sistolik (140-159 mmHg) dan diastolik (90-99 mmHg) dengan kelompok usia 45-60 tahun.

Variabel utama yang diamati dalam penelitian ini adalah nilai tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif. Instrumen yang digunakan berupa tensimeter, stetoskop, lembar observasi, lembar prosedur operasional, leaflet gerakan terapi relaksasi otot progresif dan alat tulis untuk mencatat proses wawancara dan penelitian.

Penyajian data yang akan disajikan dalam penelitian ini berupa fakta yang terstruktur dalam bentuk tabel, dan narasi. Etika yang mendasari penelitian studi kasus ini yaitu *Informed Consent*, *anonymity* (tanpa nama), *confidentiality* (kerahasiaan), *beneficence* (berbuat baik), *justice* (keadilan), serta *nonmaleficence* (tidak merugikan).

HASIL

Berdasarkan penelitian studi kasus yang sudah dilakukan selama 6 hari yaitu penerapan terapi relaksasi otot progresif, didapati hasil pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter dan stetoskop dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Subyek I Sebelum (Pre) Sesudah (Post) Diberikan Terapi Relaksasi Otot Progresif Selama 6 Hari.

Tanggal	Tekanan Darah (mmhg)			
	Pre		Post	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
11 Maret 2025	150	90	140	90
12 Maret 2025	160	80	150	80
13 Maret 2025	170	90	160	80
14 Maret 2025	150	90	140	90
15 Maret 2025	150	80	130	80
16 Maret 2025	140	90	140	80
Rata-rata	153,3	86,7	143,3	83,3

Tabel 1.1 terlihat bahwa ada perubahan pada nilai tekanan darah subyek I pre (sebelum) dan post (sesudah) implementasi terapi relaksasi otot progresif diberikan. Tekanan darah subyek I pada hari pertama sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu 150/90 mmHg dan pada hari ke-6 setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu 140/80 mmHg.

Tabel 1.2 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Subyek II Sebelum (Pre) Sesudah (Post) Diberikan Terapi Relaksasi Otot Progresif Selama 6 Hari

Tanggal	Tekanan Darah (mmhg)			
	Pre		Post	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
11 Maret 2025	140	90	140	80
12 Maret 2025	150	80	130	80
13 Maret 2025	140	80	130	70
14 Maret 2025	140	90	120	80
15 Maret 2025	150	100	140	80
16 Maret 2025	150	90	130	70
Rata-rata	145	88,3	131,7	76,7

Tabel 4.2 terlihat bahwa ada perubahan pada nilai tekanan darah subyek II pre (sebelum) dan post (sesudah) implementasi terapi relaksasi otot progresif diberikan. Tekanan darah subyek II pada hari pertama sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu 140/90 mmHg dan pada hari ke-6 setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu 130/70 mmHg.

Dengan rata-rata pre penelitian pada sistolik 145 dan post penelitian pada sistolik 131,7. Dan rata rata pre penelitian diastolik 88,3 dan post penelitian pada distolik 76,7.

Tabel 1.3 Persentase Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Subyek I dan Subyek II

Subyek	Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
I	6,52%	3,92%
II	9,17%	13,14%

Pengukuran tekanan darah pada kedua subyek setelah diberikan penerapan terapi relaksasi otot progresif selama 6 hari berturut-turut menunjukkan terjadinya penurunan tekanan darah pada kedua subyek. Dibuktikan dengan perbedaan hasil tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif. Dengan nilai tekanan darah pada subyek I di hari pertama sebelum melakukan terapi yaitu 150/90 mmHg dan pada hari terakhir setelah melakukan terapi yaitu 140/80 mmHg, dengan sistolik menurun 10 mmHg, diastolic menurun 10 mmHg dan hasil persentase penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic Subyek I yaitu 6,52% dan 3,92%. Hasil evaluasi pada subyek II didapati pada hari pertama sebelum melakukan terapi yaitu 140/90 mmHg dan pada hari terakhir setelah melakukan terapi yaitu 130/70 mmHg, dengan sistolik menurun 10 mmHg, diastolik menurun 20 mmHg dan hasil persentase penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik Subyek I yaitu 9,17% dan 13,14%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap kedua subyek sebelum dan sesudah melakukan terapi relaksasi otot progresif pada penderita hipertensi, didapati bahwa adanya penurunan nilai tekanan darah pada kedua subyek selama 15 menit dalam 6 hari berturut-turut melakukan terapi relaksasi otot progresif.

Pada subyek I, saat di wawancara klien mengeluh nyeri tengkuk dan sering sakit kepala dipagi hari dan setelah di lakukan pemeriksaan tekanan darah didapati tekanan darah subyek I yaitu 155/93 mmHg. Begitu pula pada subyek II, saat di wawancara klien mengeluh pusing, nyeri tengkuk menjalar hingga bahu, dilakukan pemeriksaan tekanan darah didapati tekanan darah subyek II yaitu 151/90 mmHg. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Lukitaningtyas D, & Cahyono E. A (2023) bahwa gejala yang sering timbul pada penderita hipertensi yaitu sakit kepala, rasa panas di tengkuk atau kepala terasa berat.

Hari pertama subyek I dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum melakukan terapi dengan hasil 150/90 mmHg, dilanjutkan dengan melakukan terapi relaksasi otot progresif selama 15 menit (setiap gerakan kontraksi 10 detik dan relaksasi 20 detik) kemudian pasien dianjurkan rileks selama 5 menit, lalu di periksa tekanan darah dengan hasil 140/90 mmHg. Begitu juga pada Subyek II sebelum teknik relaksasi otot progresif diberikan, dilakukan pengukuran tekanan darah dengan hasil 140/90 mmHg, dilanjutkan dengan melakukan terapi relaksasi otot progresif selama 15 menit (setiap gerakan kontraksi 10 detik dan relaksasi 20 detik) kemudian pasien dianjurkan rileks selama 5 menit, lalu di periksa tekanan darah dengan hasil 140/80 mmHg.

Selama peneliti membantu subyek melakukan terapi relaksasi otot progresif, tekanan darah pada kedua subyek tampak naik turun. Tampak pada hari kedua dan ketiga tekanan darah subyek I sebelum dilakukan terapi mengalami peningkatan dari sebelumnya yaitu 160/90 mmHg dan 170/90 mmHg. Setelah dilakukan wawancara, subyek I mengatakan bahwa belum bisa mengatur pola makan yang sehat, karena subyek sangat menyukai gorengan, ikan asin dan begadang pada malam hari, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif. Sedangkan pada Subyek II, pada hari ke-5 yaitu 150/100 mmHg, setelah diwawancara, subyek 2 mengatakan melakukan aktivitas yang lumayan berat yaitu berkebun, dan pola makan yang tidak sehat seperti mengkonsumsi ikan asin, dan

makanan yang berlemak seperti gulai, dan rendang. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ronaldo F. & Winta (2024) bahwa faktor pencetus resiko hipertensi salah satunya yaitu pola makan yang kurang sehat, seperti kebiasaan konsumsi lemak, natrium dan kalium. Maka dari itu, peneliti mengedukasi pentingnya menjaga pola hidup yang sehat terutama pada makanan karena sangat mempengaruhi tekanan darah seseorang hal ini sejalan dengan penelitian Hamria, dkk (2020) yang dimana berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak menjalani pola hidup tidak sehat dan memiliki hipertensi sebanyak 21 orang (45,7%) sedangkan yang tidak memiliki hipertensi sebanyak 3 orang (6,5%). Hasil uji statistik *Chi-square* diperoleh nilai $p=0.000$, karena nilai $p<0,05$ dengan derajat kemaknaan $\alpha=0,05$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif selama 6 hari berturut-turut pada subyek I didapati hasil pada hari terakhir 140/80 mmHg. Dengan selisih sistolik menurun 10 mmHg dan diastolik 10 mmHg dan rata-rata pre penelitian pada sistolik 153,3 dan post penelitian pada sistolik 143,3. Dan rata-rata pre penelitian diastolik 86,7 dan post penelitian pada diastolik 83,3. Dan didapati persentase penurunan tekanan darah pada Subyek I dengan sistolik 6,52% dan diastolik 3,92%. Setelah dievaluasi perasaan klien setelah melakukan terapi adalah subyek I mengatakan perasaan jadi lebih rileks, rasa nyeri di tengkuk terasa berkurang. Pada subyek II setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif didapati hasil pada hari terakhir subyek II yaitu 130/70 mmHg dengan selisih sistolik menurun 20 mmHg dan diastolik 20 mmHg dan rata-rata pre penelitian pada sistolik 145 dan post penelitian pada sistolik 131,7. Dan rata-rata pre penelitian diastolik 88,3 dan post penelitian pada diastolik 76,7. Dan didapati hasil persentase penurunan tekanan darah pada Subyek II yaitu dengan sistolik 9,17% dan diastolik 13,14%. Setelah dievaluasi perasaan klien setelah melakukan terapi adalah subyek II mengatakan pusing dan nyeri area tengkuk terasa berkurang.

Terapi relaksasi otot progresif merupakan teknik mengencangkan dan melemaskan suatu otot tubuh yang dilakukan secara bertahap dan memberikan dampak yang baik untuk tubuh menurut Soetyadi 2011 dalam Atmanegara, dkk. (2021) dapat menurunkan kecemasan, ketegangan otot, nyeri punggung, nyeri leher, menurunkan tekanan darah tinggi, dan mengatasi insomnia. Terapi relaksasi otot progresif dapat dilakukan dalam jangka panjang, tanpa memiliki efek samping dan sangat mudah dilakukan dimanapun dan kapanpun. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hafid, dkk. (2024) yang membuktikan bahwa setelah dilakukan teknik relaksasi otot progresif selama 6 hari berturut-turut dalam rentang waktu 15 menit dapat menurunkan tekanan darah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan terapi relaksasi otot progresif pada penderita hipertensi, bahwasannya terapi relaksasi otot progresif merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif, sederhana, dan dapat dilakukan secara mandiri untuk menurunkan tekanan darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Riau, Puskesmas

Simpang Tiga, Kader, Subjek penelitian, dosen pembimbing, dosen penguji serta seluruh pihak yang telah mendukung dalam pelaksanaan dan penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- (1) Ananda, D., Purwono, J. & Ludiana. 2021. Implementation Of Progressive Muscle Relaxation Techniques To Reduce Blood Pressure In Hypertension Patients In The Working Area Of Puskesmas Purwosari Kec. North Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1). (online), (<https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/download/178/89> diakses 27 Januari 2025)
- (2) Atmanegara, S.P.W., Melda, B., Nurdina, S., Imam, S., & Nurwijayanti, S. 2021. *Relaksasi Progresif Terhadap Perubahan Tekanan Darah Dan Kualitas Tidur Pada Lansia Penderita Hipertensi*. Jawa Timur: Strada Press. (Online) (<https://stradapress.org/index.php/ebook/catalog/book/31> diakses 30 Januari 2025)
- (3) Ayaturahmi, Mahmudah, R., & Tasalim, R. 2022. Hubungan Dukungan Keluarga dan Peran Perawat terhadap Motivasi Pengendalian Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Sehatrakyat*. 1(4), 284–294. (online) (<https://www.journal.yp3a.org/index.php/sehatrakyat/article/view/1102/601>diakses 20 Februari 2025)
- (4) Ferdisa, R. J., & Ernawati, E. 2021. Penurunan Nyeri Kepala Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Terapi Relaksasi Otot Progresif. *Ners Muda*, 2(2), (online) (<https://doi.org/10.26714/nm.v2i2.6281> diakses 24 Januari 2025)
- (5) Habibi. 2020. Penerapan Relaksasi Otot Progresif dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Keluarga dengan Hipertensi: Literature Review. *Serambi Saintia Jurnal Sains dan Aplikasi*, VIII(2). (Online) (<https://scholar.archive.org/work/dfrvifnzh53mb6rwfssupt4u/access/wayback/http://jurnal.serambimekkah.ac.id/serambi-saintia/article/download/2421/1948> diakses 28 Januari 2025)
- (6) Hafid, M. A., Riyadhhatul Jinan, & Risnah. 2024. Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Dan Teknik Imajinasi Terbimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi . *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 7(2), 31-41. (online)(<https://doi.org/10.51851/jrmk.v7i2.458> diakses 1 Maret 2025)
- (7) Hamria, H., Mien, M., & Saranani, M. 2020. Hubungan Pola Hidup Penderita Hipertensi dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. *Jurnal Keperawatan*, 4(01), 17 - 21. (online)(<https://doi.org/10.46233/jk.v4i01.239> diakses 17 April 2025)
- (8) Listiana, E. & Faradisi, F. 2021. Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Seminar Nasional Kesehatan*. (Online) (<https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/view/2188> diakses 26 Januari)
- (9) Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. 2023. Hipertensi; Artikel Review. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100-117. (online) (<http://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/PIPK/article/view/272> diakses 15 Mei 2025)
- (10) Pranata, A., & Prabowo, E. 2019. *Keperawatan Medikal Bedah dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- (11) Putri, D. M. P., & Amalia, R. N. 2018. *Terapi Komplementer: Konsep dan Aplikasi dalam Keperawatan*. Yogyakarta: PT Pustaka Baru.

- (12) Rahayu, S.M., Hayati, N.I., & Asih, S.L. 2020. Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi. *Media Karya Kesehatan*. 3(1). (online)(<https://jurnal.unpad.ac.id/mkk/article/download/26205/13201> diakses 1 Februari 2025)
- (13) Rahmanti, A. & Pamungkas, K. A. S. 2022. Penerapan kompres hangat pada leher terhadap penurunan skala nyeri kepala pada pasien hipertensi di RUMKIT TK III 04.06.02 Bhakti Wira Tamtama Semarang. *Jurnal Fisioterapi dan Ilmu Kesehatan Sishana (JUFDIKES)*, 4(2), 36–43. (online)(<https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/JUFDIKES/article/view/96> diakses 22 Mei 2025)
- (14) Rimadia, A., & Khoiriyah, K. 2023. Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Pasien Hipertensi yang Menerapkan Terapi Relaksasi Otot Progresif. *Ners Muda*, 4(2), 133. (Online).(<https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.10450> diakses 11 Februari 2025)
- (15) Ronaldo, F., & Winta. 2024. Hubungan pola makan dengan tekanan darah pada lansia riwayat hipertensi di UPT Puskesmas Marina Permai Kota Palangka Raya. *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA (JKSP)*, 7(1), 110–116. <https://doi.org/10.32524/jksp.v7i1.1125> (online) (<https://journal.ukmc.ac.id/index.php/joh/article/view/1125/1049> diakses 18 Mei 2025)
- (16) Silvianah, A., & Indrawati. 2024. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia. 2024 *Jurnal Keperawatan*. (Online) (<https://ejournal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/download/361/327> diakses 27 Januari 2025)
- (17) Smeltzer, Suzanne, C. 2015. *Buku ajar keperawatan medical bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC 2005

