

Original Research/Systematic Review

Pengaruh Relaksasi Otot Progresif dengan Genggam Jari Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Griya PMI Peduli

Patrisia Audry Cahya Nugraha¹, Hartono^{2*}, Akhmad Rifai,³

^{1, 2, 3} Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Surakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: Hypertension is a deadly disease that ranks third in global mortality after cardiovascular disease and cancer. Blood pressure in hypertensive patients can be lowered and controlled pharmacologically with antihypertensive drugs and non-pharmacologically with progressive muscle relaxation using finger gripping as an adjunct therapy.

Methods: This quasi-experimental study used a pre-posttest design without a control group. The sample consisted of 30 respondents, divided into two intervention groups, namely progressive muscle relaxation with finger gripping, with each group consisting of 15 respondents. Inclusion criteria: Elderly with blood pressure $\geq 140/90$ mmHg, not currently undergoing pharmacological treatment (taking antihypertensive drugs). The research instruments used were a digital tensiometer that had been calibrated for safety, SPO progressive muscle relaxation, and SPO finger gripping.

Results: The paired t-test results for the progressive muscle relaxation group were 0.010 (p value < 0.05) and for the finger grip group were 0.030 (p value < 0.05). The independent t-test showed no significant difference between the two groups with values of 0.896 and 0.389 (p value > 0.05).

Conclusion: Progressive muscle relaxation and finger grip have an effect on lowering blood pressure in elderly hypertensive patients, and there is no difference between progressive muscle relaxation and finger grip in helping to lower blood pressure.

ARTICLE HISTORY

Received : September, 29st 2025

Revised : October, 6th 2025

Accepted : November, 24th 2025

Published : December, 1st 2025

KEYWORDS

finger grip, hypertension, progressive muscle relaxation

CONTACT

Hartono

•

Email:

hartono.kunti71@gmail.com

Jurusan Keperawatan Poltekkes
Kemenkes Surakarta, Jln. Letjen
Sutoyo, Mojosongo, Surakarta,
Indonesia

Cite this as:

Nugraha, P.A.C., Hartono, & Rifai, A. (2025). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif dengan Genggam Jari Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Griya PMI Peduli. *Solo Nursing Journal*, 2(2), 7-14

INTRODUCTION

Lansia merupakan periode kehidupan manusia dengan umur diatas 60 tahun. Usia lansia menjadi periode akhir dalam proses kehidupan yang diikuti perubahan fisik, mental dan psikososial (Imelda *et al.*, 2020). Selain itu pada proses penuaan akan mengalami perubahan pada dinding aorta dan organ dalam tubuh yang semakin kecil kecuali jantung sehingga dapat mengakibatkan permasalahan tekanan darah meningkat (Wahyuni *et al.*, 2023). Penyakit tidak menular yang sering dialami pada lansia ialah hipertensi, hipertensi sendiri merupakan penyebab kematian ketiga pada tingkat global (Casmuti & Fibriana, 2023)

Menurut profil kesehatan Jawa Tengah (2021) penyakit terbanyak yang terjadi pada usia lanjut ialah hipertensi dengan angka 37,57% dan banyak terjadi pada perempuan. Di

kota Semarang kasus hipertensi sebanyak 67.101 kasus dan menduduki peringkat pertama untuk kejadian hipertensi pada usia 55-64 tahun dengan 510 pasien (Casmuti & Fibriana, 2023). Hipertensi dapat mengakibatkan berbagai komplikasi seperti stroke, infark miokardium dan ensefalotopi. (Imelda *et al.*, 2020). Banyaknya kasus hipertensi dan dampak yang diakibatkan maka perlu dilakukan strategi dalam mengontrol tekanan darah bagi penderita hipertensi (Mulyati Rahayu *et al.*, 2020). Di Kota Surakarta, penyakit Hipertensi masih menempati proporsinterbesar dari seluruh PTM yang dilaporkan, yaitu sebesar 78,65%. Kasus yang ditemukan pada tahun 2023 sebanyak 67.355 kasus, mengalami penurunan jika dibandingkan dengan jumlah kasus tahun 2022 sebanyak 92.614 kasus. Hal tersebut dikarenakan semakin optimalnya upaya penemuan kasus melalui pelayanan kesehatan dalam gedung maupun di luar gedung seperti integrasi kegiatan PIS-PK, Posbindu PTM dan jejaring fasyankes lain (Dinkes Surakarta, 2024).

Penatalaksanaan pada hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis melalui pemberian obat anti hipertensi seperti amlodipin, captopril, benazepril, fosinopril, bisoprolol dan masih banyak lagi sesuai dengan resep dokter (Abbasiyah *et al.*, 2023). Penatalaksanaan secara non farmakologis sebagai terapi tambahan dengan aktivitas fisik untuk pendamping obat (Fajri *et al.*, 2022). Aktivitas fisik dapat melancarkan aliran darah karena banyak oksigen yang masuk sehingga membantu peredaran darah ke seluruh tubuh (Neng *et al.*, 2021).

Penatalaksanaan hipertensi secara non farmakologis seperti jalan cepat, senam anti hipertensi, yoga, relaksasi benson, genggam jari dan relaksasi otot progresif (Adrian, 2019). Relaksasi otot progresif ialah aktifitas fisik dengan melibatkan pengencangan dan kemudian pelepasan otot secara berurutan yang membantu menurunkan kerja saraf simpatik dan meningkatkan kerja pada saraf parasimpatis (Akhriansyah, 2019). Menurut Abbasiyah *et al.*, (2023) relaksasi otot progresif dapat membantu dalam menstabilkan tekanan darah. Aktivitas parasimpatis yang meningkat menyebabkan pelebaran pembuluh darah yang kemudian menurunkan resistensi perifer dan tekanan darah (Rika Nofia *et al.*, 2022). Melalui gerakan dan pernapasan dapat membantu dalam mengurangi kekakuan otot, menurunkan anxiety dan stress dan membantu mengontrol tekanan darah (Youssef *et al.*, 2019).

Terapi tambahan dengan genggam jari juga dapat membantu pembentukan hormon endorfin sehingga membantu dalam mengontrol tekanan darah (Siregar, 2024). Hormon Endorfin ialah hormon yang dihasilkan tubuh ketika seseorang mengalami rasa sakit dan stress, proses hormon endorfin menurunkan tekanan darah dan relaksasi pada tubuh dan pikiran, pengurangan aktivitas simpatis berkurangnya pelepasan hormon stres seperti adrenalin dan noradrenalin, peningkatan aktivitas parasimpatis meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis, yang mempromosikan respons “rest and digest”, pengurangan kortisol endorfin dapat mengurangi kadar kortisol dalam tubuh yang akan menyebabkan penurunan tekanan darah (Arisdiani *et al.*, 2023).

MATERIALS AND METHOD

Penelitian dengan metode *quasi eksperimen* menggunakan *two-grup Pre-test and post-test design without control group*. Penelitian dilaksanakan di Griya PMI Peduli Surakarta pada Agustus 2024. Populasi yaitu lansia di Griya PMI Peduli sebanyak 106 orang dan dipilih sebanyak 30 sampel dengan *purposive sampling* berdasarkan kriteria lansia dengan hipertensi, dapat komunikasi, tidak ada gangguan pendengaran dan bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian. Responden dibagi dalam kelompok relaksasi otot progresif dan kelompok genggam jari. Intervensi diberikan selama 4 minggu sebanyak 8

kali pertemuan dengan 2 kali pertemuan dalam per satu minggu yaitu di hari senin dan kamis, intervensi diberikan selama 20 menit. Untuk pengukuran data post tes dilakukan pada satu hari setelah intervensi ke 8 diberikan. Pengukuran tekanan menggunakan tensi meter digital yang sudah dilakukan uji kalibrasi. Analisis univariat berdasarkan jenis kelamin dan usia. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena responden berjumlah ≤ 50 . Analisa data dengan dependen T Test dan independen T Test.

RESULTS

Tabel 1 Karakteristik berdasarkan jenis kelamin (n=30)

Jenis Kelamin	Relaksasi Otot Progresif		Genggam Jari		Total	
	F	%	F	%	F	%
Perempuan	9	60	7	46,7	16	53,3
Laki-Laki	6	40	8	53,3	14	46,7
Total	15	100	15	100	30	100

Berdasarkan tabel 1 kelompok relaksasi otot progresif perempuan sebanyak 9 responden (60%) dan laki-laki sebanyak 6 responden (40%) dan kelompok genggam jari perempuan sebanyak 7 responden (46,7%) dan laki-laki sebanyak 8 responden (53,3%).

Tabel 2 Karakteristik berdasarkan usia (n=30)

Usia	Relaksasi Otot Progresif		Genggam Jari		Total	
	F	%	F	%	F	%
56-65	9	60	12	80	21	70
66-74	6	40	3	20	9	30
Total	15	100	15	100	30	100

Berdasarkan tabel 2 kelompok relaksasi otot progresif didominasi usia 56-65 tahun sebanyak 9 responden (60%) dan kelompok genggam jari didominasi usia 56-65 tahun sebanyak 12 responden (80%).

Tabel 3 Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Relaksasi Otot Progresif (n=15)

Variabel	Tekanan Darah (MmHg)			SD
	Min	Max	Mean	
Sistol Pre	151	180	165,80	8,760
Sistol Post	101	130	117,33	9,759
Diastole Pre	60	120	74,33	14,682
Diastole Post	64	86	75,33	6,899

Pada tabel 3 sebelum dilakukan relaksasi otot progresif rata-rata tekanan sistol 165,80 mmHg dan distol 74,33 mmHg dan setelah melakukan relaksasi otot progresif rata-rata tekanan sistol 117,33 mmHg dan distol 75,84 mmHg.

Tabel 4 Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Genggam Jari (n=15)

Variabel	Tekanan Darah (MmHg)			SD
	Min	Max	Mean	
Sistol Pre	150	170	161,80	6,085
Sistol Post	101	134	116,87	9,620
Diastole Pre	70	110	91,00	9,820
Diastole Post	54	86	71,67	9,029

Pada tabel 4 sebelum dilakukan genggam jari rata-rata tekanan sistol 161,80 mmHg dan distol 91,00 mmHg dan setelah melakukan genggam jari rata-rata tekanan sistol 116,87 mmHg dan distol 71,67 mmHg.

Tabel 5 Analisis Paired t-test kelompok relaksasi otot progresif (n=15)

Variabel	F	Kriteria		P Value
		Mean	Std.Dev	
Sistol Pre	15	48,467	12,106	0,010
Sistol Post				
Diastole Pre	15	20,200	19,637	0,001
Diastole Post				

Pada tabel 5 menunjukkan tekanan sistol dan diastole dengan *p value* 0,010 dan 0,001 ($<0,05$) dimana ada pengaruh relaksasi otot progresif dalam menurunkan tekanan darah.

Tabel 6 Analisis Paired t-test kelompok Genggam Jari (n=15)

Variabel	F	Kriteria		P Value
		Mean	Std.Dev	
Sistol Pre	15	44,933	9,407	0,030
Sistol Post				
Diastole Pre	15	19,333	14,836	0,002
Diastole Post				

Pada tabel 6 menunjukkan tekanan sistol dan diastole dengan *p value* 0,030 dan 0,002 ($<0,05$) dimana ada pengaruh genggam jari dalam menurunkan tekanan darah.

Tabel 7 Uji Independent T Test (n=30)

Variabel	Relaksasi Otot Progresif		Genggam Jari		P Value
	Mean	SD	Mean	SD	
Sistole Post	0,467	3,538	0,467	3,538	0,896
Diastole Post	2,667	3,045	2,667	3,045	0,389

Pada tabel 7 didapatkan *p value* $0,896 > 0,05$ dan *p value* $0,389 > 0,05$ dimana H_a ditolak yang berarti tidak ada perbedaan antara relaksasi otot progresif dan genggam jari dalam menurunkan tekanan darah.

DISCUSSION

Hasil penelitian sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 16 responden (53,3%). Sejalan penelitian Harahap *et al.*, (2024) kejadian hipertensi banyak dialami oleh perempuan (81,82%) dibandingkan pada laki-laki laki-laki (18,18%). Pada perempuan memiliki resiko yang lebih tinggi karena beriringan dengan bertambahnya usia pada perempuan akan terjadi peningkatan HDL untuk mencegah penebalan pembuluh darah, selain itu menurunnya hormon estrogen sehingga menyebabkan resiko terjadinya arterosklerosis dan berpengaruh terhadap tekanan darah. Hipertensi juga dipengaruhi oleh faktor genetik dan pola hidup, seperti olahraga, makanan maupun minuman yang dikonsumsi, aktivitas fisik, stress dan emosional, pada perempuan cenderung memiliki aktivitas dan olahraga yang rendah serta stress dan emosional yang tinggi sehingga banyak yang mengalami hipertensi (Arisdiani *et al.*, 2023).

Sebagian besar usia responden didominasi 56-65 tahun (lansia) sebanyak 21 responden (70,0%) sedangkan usia 66-74 tahun (lansia muda) sebanyak 9 responden (30,0%). Sejalan penelitian Putri *et al.*, (2023) menunjukkan diatas 45 tahun mengalami risiko hipertensi lebih tinggi karena adanya proses penuaan. Seiring bertambahnya umur terjadi penurunan dan

perubahan secara cumulative organ didalam tubuh termasuk pada sistem kardiovaskuler. Menurut Umah (2023) hipertensi banyak dialami pada usia 60-74 tahun dimana semakin bertambahnya usia makan risiko terkena hipertensi juga akan meningkat. Bertambahnya usia akan disertai perubahan baik secara fisik maupun pada organ, termasuk arteri yang akan mengalami penurunan elastisitas pembuluh aorta dan terjadi penebelan pada katup jantung yang mengakibatkan jantung dalam memompa darah tidak bekerja secara optimal yang berpengaruh pada peningkatan tekanan darah (Wahyuni *et al.*, 2023).

Hasil penelitian membuktikan ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah. Penelitian Sejalan dengan Waryantini *et al.*, (2021) dengan Populasi Lansia di Puskesmas Pameumpek Kab Bandung 36 responden menggunakan desain penelitian quasi eksperimental design dengan pendekatan Pre post-test control one-group design. Sample sebanyak 36 dengan teknik incidental sampling dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang masing-masing 18 responden. Hasilnya adalah terdapat penurunan tekanan darah sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif yang disebabkan peningkatan aktifitas saraf parasimpatis yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah arteri. Perbedaan dengan penelitan ini adalah cara pengambilan sampling yaitu pnelitian tersebut mrnggunakan insidental sampling sedangkan pada penelitian ini menggunakan purposive sampling dan juga perbedaan lokasi penelitian. Penelitian oleh Abbasiah (2023) sesudah diberikan relaksasi otot progresif menunjukkan penurunan tekanan darah. Relaksasi otot progresif menyebabkan pelebaran pada arteri yang dapat meningkatkan sirkulasi peredaran darah akibatnya kerja jantung berkurang (Azizah *et al.*, 2021). Setelah neuron melepaskan neurotransmitter asetilkolin ke pembuluh darah akan merangsang sel endotelium melepaskan oksidanitrat yang berpengaruh dalam mengatur rileksasi otot yang mempengaruhi berkurangnya kontraktilitas otot jantung yang berdampak terhadap penurunan tekanan darah (Rimadia & Khoiriyah, 2023). Pada tabel 3 kelompok intervensi relaksasi otot progresif dengan 15 responden, rata-rata tekanan darah sistol sebelum intervensi 165,80 mmHg dan tekanan darah diastole sebelum intervensi 74,33 mmHg. Setelah intervensi relaksasi otot progresif, rata-rata tekanan darah sistol menjadi 117,33 mmHg dan tekanan darah diastole menjadi 75,84 mmHg.

Hasil penelitian membuktikan pengaruh terapi genggam jari dalam menurunkan tekanan darah. Sejalan dengan Nurhayati *et al.*, (2023) Desain pada penelitian menggunakan metode desain komperatif dengan pendekatan pra-ekperimental pada dua kelompok (two-group pra-post test design). Sampel sebanyak 20 responden menggunakan Teknik Quota Simple Random sampling yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang masing masing kelompok sejumlah 10 responden. Hasil penelitian tersebut genggam jari dapat membantu dalam mengontrol tekanan darah. Perbedaan dengan penelitan pada cara pengambilan sampling yaitu penelitian tersebut menggunakan teknik quota simple random sampling sedangkan pada penelitian ini menggunakan purposive sampling dan juga perbedaan lokasi penelitian. Genggam jari dapat memberikan perasaan yang tenang dan rileks sehingga menurunkan ketegangan dan memperbaiki emosional seseorang, dimana ketika melakukan genggam jari dapat menciptakan kehangatan melalui jari tangan sebagai keluar masuknya energi di dalam tubuh (Siregar, 2024). Saat melakukan genggam jari akan memberikan rangsangan secara spontan yang dialirkan ke otak yang dapat memberikan efek ketenangan sehingga memberikan perasaan rileks karena tidak adanya sumbatan pada jalur energi akibat respon gelombang pada otak (Nur Fadhillah & Maryatun, 2022). Pada tabel 4. kelompok genggam jari dengan jumlah responden yang sama yaitu 15, rata-rata tekanan darah sistol sebelum intervensi adalah 161,80 mmHg dan tekanan darah diastole sebelum intervensi adalah 91,00 mmHg. Setelah intervensi genggam jari, rata-rata tekanan darah sistol menjadi 116,87 mmHg dan tekanan darah diastole menjadi 71,67 mmHg.

Pada tabel 7 hasil *independent t test* sesudah dilakukan relaksasi otot progresif dan genggam jari, dimana tidak terdapat perbedaan relaksasi otot progresif dan genggam jari dimana masing-masing intervensi efektif. Sejalan dengan Alfian (2024) bahwa terapi latihan relaksasi otot progresif dan relaksasi genggam jari dapat dijadikan sebagai terapi pendamping obat karena dapat menurunkan tekanan darah, pada genggam jari memberikan suasana kenyamanan pada titik energi di jari sehingga mampu mengurangi ketegangan fisik dan membantu menciptakan

emosional yang baik dan pada relaksasi otot progresif yang melibatkan pernapasan dan gerakan otot yang ringan akan memberikan efek kenyamanan dan suasana hati yang baik. Didukung oleh Rahmawati *et al.*, (2024) relaksasi otot progresif dapat membantu tubuh beralih ke sistem saraf parasimpatik yang bertugas mengatur respons "*rest and digest*", aktivasi sistem ini memberikan efek menenangkan yang membantu menurunkan tekanan darah secara alami. Sejalan dengan (Azizah *et al.*, 2021) relaksasi otot progresif dan genggam jari dapat merilekskan pikiran dan otot-otot tubuh serta mengurangi ketegangan tubuh yang dapat menstabilkan tekanan darah. Tekanan darah tinggi pada lansia seiring dengan bertambahnya usia maka terjadi penurunan elastisitas dinding aorta serta terjadi pengerasan dan hilangnya kelenturan arteri, adanya perubahan ataupun penurunan fungsi hormon dan juga ukuran jantung pada lansia dapat mengalami pembesaran, hal ini berhubungan dengan sistem kardiovaskuler yang dapat menyebabkan gangguan pada tekanan (Wahyuni *et al.*, 2023)

Dampak dari stres bisa merangsang pelepasan hormon seperti adrenalin dan kortisol yang berperan dalam meningkatkan tekanan darah. Relaksasi otot progresif mengurangi produksi hormon dan menyebabkan pelebaran pembuluh darah (Sigit & Winarti, 2021). Aktivitas olahraga ringan dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan memperkuat kinerja jantung, sehingga darah dapat dipompa lebih efektif dan membantu mengurangi beban pada dinding arteri (Agustin *et al.*, 2019). Selain itu, olahraga meningkatkan kelenturan pembuluh darah, memperlancar sirkulasi darah dan mengurangi hambatan pada pembuluh.

CONCLUSION

Tekanan darah sebelum dilakukan intervensi pada kelompok relaksasi otot progresif rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik 165,80 mmHg dan 74,33 mmHg, sedangkan pada kelompok genggam jari rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik yaitu 161,80 mmHg dan 91,00 mmHg. Tekanan darah sesudah dilakukan intervensi pada kelompok relaksasi otot progresif rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik yaitu 117,33 mmHg dan 75,33 mmHg, sedangkan pada kelompok genggam jari rata-rata tekanan sistolik dan diastolik yaitu 116,87 mmHg dan 71,67 mmHg.

Terdapat pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi dengan hasil analisis tekanan sistolik dan diastolik menunjukkan hasil *p*-value 0,010 dan 0,001 lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 maka relaksasi otot progresif dapat menurunkan tekanan darah, demikian juga terdapat pengaruh genggam jari terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi dengan hasil analisis tekanan sistolik dan diastolik menunjukkan hasil *p*-value 0,030 dan 0,002 lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 (*p* value <0,05) maka genggam jari dapat menurunkan tekanan darah.

Hasil uji beda uji Independent T Test pada intervensi relaksasi otot progresif dan intervensi genggam jari menunjukkan hasil post test tekanan darah sistole dengan nilai *p* value 0,896 yang artinya nilai *p* value > 0,05 dan hasil post test tekanan darah diastole dengan nilai *p* value 0,389 yang artinya nilai *p* value > 0,05 disimpulkan bahwa *H₀* diterima dan *H_a* ditolak berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara relaksasi otot progresif dan genggam jari dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dari kedua tindakan tersebut tidak terdapat perbedaan yang signifikan sehingga keduanya bisa diberikan sebagai pendamping terapi farmakologi untuk membantu menurunkan tekanan darah pada Lansia dengan hipertensi.

REFERENCES

- Abbasiah, Ernawati, & Novianti, R. (2023). The Effect Of Progressive Muscle Relaxation On Blood Pressure And Hypertension Patients. *PROCEEDING International Conference of Health Polytechnic of Jambi*, 1, 2023–2066.
- Adrian, S. J. (2019). Pengobatan Tradisional Akupresur di Era Modern Pada Masyarakat. *Cdk-274*, 46(3), 172–178.
- Agustin, W. R., Rosalina, S., Ardiani, N. D., & Safitri, W. (2019). Pengaruh Terapi

- Relaksasi Genggam Jari Dan Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kartasura. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 108–114. <https://doi.org/10.34035/jk.v10i1.337>
- Akhriansyah, M. (2019). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(1), 11. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i1.544>
- Alfian, Sutria, E., Rasdiyanah, & Rasmawati. (2024). Penurunan Tekanan Darah Pada Keluarga Ny R Setelah Diberikan Terapi The Reduction of Blood Pressure in Mrs . R ' s Family Following Finger Grip Relaxation and Progressive Muscle Relaxation Therapy PABBURA : Health Service Journal. *Health Service Journal*, 1, 25–30.
- Arisdiani, T., Asyrofi, A., & Fariza, I. (2023). Senam Hipertensi Dan Relaksasi Genggam Jari Berpengaruh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 383–396.
- 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).
- Casmuti, & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Casmuti. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 7(1), 123–134.
- Dinkes Surakarta, S. (2024). Profil Kesehatan Kota Surakarta 2023 Dinas Kesehatan Kota Surakarta. *Dinas Kesehatan Kota Surakarta*, 1–207. www.dinkes.surakarta.go.id
- Fajri, I., Nurhamsyah, D., Aisyah, S., Mudrikah, K. A., & Azjurnia, A. R. (2022). Terapi Non-Farmakologi dalam Mengurangi Tingkat Nyeri pada Pasien Kanker Payudara Stadium 2-4: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (JIKI)*, 5(2), 106. <https://doi.org/10.31000/jiki.v5i2.6139>
- Harahap, F. A. A., Yulandari, M., Asshiddiqi, M. H., & Putri, H. (2024). Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang. *Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang*, 8(1), 7–15.
- Imelda, Sjaaf, F., F, PAF, P., & T. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun. *Health & Medical Journal*, 11, 68–77.
- Mulyati Rahayu, S., Intan Hayati, N., & Lantika Asih, S. (2020). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi. *Media Karya Kesehatan*, 3(1), 91–98.
- Neng yulia maudi, Platini, H., & Pebrianti, S. (2021). Aktivitas Fisik Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 8(1), 25–38. <https://doi.org/10.33867/jka.v8i1.239>
- Nur Fadhillah, G., & Maryatun. (2022). Penerapan Terapi Genggam Jari dan Nafas Dalam untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. *Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing*, 3(2), 89–95.
- Nurhayati, R., Sugiarto, K. B., Effendi, Z., & Fatoni, I. (2023). Efektifitas Terapi Genggam Jari Dan Akupresur Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia. *Well Being*, 8(1), 15–23. <https://doi.org/10.51898/wb.v8i1.184>
- Putri, L. M., Mamesah, M. M., Iswati, I., & Sulistyana, C. S. (2023). Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Usia Dewasa & Lansia Di Tambaksari Surabaya. *Journal of Health Management Research*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.37036/jhmr.v2i1.355>
- Rahmawati, A., Mardiyani, R., Kawuryan, U., Jari, S. L., & Darah, T. (2024).

- PERBANDINGAN EFEKTIVITAS TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DENGAN RELAKSASI LIMA JARI TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN INTERDIALITIK DI RS YARSI PONTIANAK*. 7, 14443–14451.
- Rika Nofia, V., Idaman, M., Herlina, A., & SyedzaSaintika, S. (2022). Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Kabupaten Kerinci the Effect of Progressive Muscle Relaxation Exercises Toward Lowering Blood Pressure in Hypertensive Patients in the Work Area of the Siulak Mukai Public Health Center, Kerinci Regency in 2021. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 13(1), 218–223.
- Rimadia, A., & Khoiriyah, K. (2023). Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Pasien Hipertensi yang Menerapkan Terapi Relaksasi Otot Progresif. *Ners Muda*, 4(2), 133. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.10450>
- Sigit, U., & Winarti, R. (2021). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Kecemasan Pada Penderita Hipertensi. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(1), 56–65.
- Siregar, R. N. (2024). Efektivitas Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RS Islam Malahayati Medan. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.34012/jkpi.v8i1.4664>
- Umah, K., Zahroh, R., & Kinarti, Y. M. (2023). Penyuluhan Hipertensi Pada Lansia Sebagai Upaya Mencegah Dan Pengendalian Hipertensi Di Posyandu Lansia Di Desa Suci Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Nusantara*, 1(2), 2986–3163.
- Wahyuni, Majid, Y. A., & Pujiana, D. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Inspirasi Kesehatan*, 1(1), 65–71.
- 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>
- Youssef, J., Abdelsaid, G., Mostafa El-Geneidy, M., Maximos, M. H., Magdy, R., & Abd El-Salam, M. (2019). Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on Blood Pressure, Anxiety and Stress among Elders in Assisted Living Facilities. In *Progressive Muscle Relaxation, Elders' Blood Pressure* (Vol. 21, Issue 2).