

Original Article

Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di RS Grha Permata Ibu

Asri Amanah Puspitasari^{1*}, Yeni Koto², Susaldi³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia Maju, Indonesia

*Email: asriuspita25@gmail.com

Abstract

Introduction: Hypertension is a health problem that occurs in every country worldwide. Management of hypertension patients includes two aspects: pharmacological therapy to reduce hypertension and prevent complications such as heart attacks. Pharmacological therapies that can be used include captopril, hydrochlorothiazide, methyldopa, metoprolol, and prasosin. Non-pharmacological therapies include deep breathing relaxation techniques, rose aromatherapy, steam bath therapy, foot reflexology, hypnotherapy, and progressive muscle relaxation.

Objectives: To determine the effect of *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) on blood pressure in hypertensive patients at Grha Permata Ibu Hospital.

Method: The research design used in this study was a quasi-experimental one with a pretest-posttest approach. This approach involved a pretest, followed by treatment or intervention, and then a posttest to determine changes before and after the treatment or intervention.

Result: The paired t-test showed a p-value of 0.001, meaning $P < 0.05$. Therefore, it can be concluded that the administration of *Progressive Muscle Relaxation* and antihypertensive medication has an effect on Blood Pressure in hypertensive patients at Grha Permata Ibu Hospital.

Conclusion: *Progressive Muscle Relaxation* has a positive impact on reducing blood pressure in hypertensive patients, so it is worth considering as a complementary therapy approach that can optimize hypertension management.

Keywords: *Progressive Muscle Relaxation, Hypertension, Blood Pressure*

Editor: YY

Hak Cipta:

©2026 Artikel ini memiliki akses terbuka dan dapat didistribusikan berdasarkan ketentuan Lisensi Atribusi Creative Commons, yang memungkinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi yang tidak dibatasi dalam media apa pun, asalkan nama penulis dan sumber asli disertakan. Karya ini dilisensikan di bawah **Lisensi Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 Internasional**.

Pendahuluan

Terjadinya transisi epidemiologi di Indonesia telah menyebabkan terjadinya perubahan pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular (PTM) meliputi penyakit *degenerative and man made diseases* yang merupakan faktor utama masalah morbiditas dan mortalitas di Indonesia. Terjadinya transisi epidemiologi ini disebabkan adanya perubahan sosial ekonomi, lingkungan dan perubahan struktur penduduk, saat masyarakat telah mengadopsi gaya hidup tidak sehat, misalnya merokok, kurang aktivitas fisik, makan makanan tinggi lemak dan kalori, serta konsumsi alkohol yang diduga merupakan faktor risiko terjadinya PTM. Salah satu PTM yang menjadi masalah kesehatan yang sangat serius saat ini adalah Hipertensi yang sering dikenal dengan sebutan “*the silent killer*” (Amelia & Kurniawati², 2020). Penyakit hipertensi ini dipengaruhi oleh aktivitas berlebih, yang menimbulkan peningkatan energi dari yang biasa-nya dilakukan sehari-hari, serta dapat terjadi seiring dengan peningkatan usia. Hipertensi biasanya sering terjadi di usia 40 tahun ke atas, menurut survei tercatat penderita hipertensi usia 45-54 tahun sebanyak 47,1%, usia 55-64 tahun sebanyak 59,0% dan yang tertinggi kasus hipertensi terjadi pada usia 65 tahun ke atas sebanyak 70,2% (Transyah et al., 2023).

Hipertensi sering menimbulkan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung, dan penyakit gagal ginjal. Akibatnya akan menyebabkan rusaknya pembuluh darah di seluruh tubuh, ginjal dan otot. Hipertensi mengakibatkan pecah maupun menyempitnya pembuluh darah otak. Dimana aliran darah ke otak akan terganggu dan sel otak akan mengalami kematian (Alisia et al., 2024). Komplikasi tersebut dapat diantisipasi dan dicegah dengan penatalaksanaan dan pengendalian tekanan darah yang baik (Niswah et al., 2022). Tatalaksana penderita hipertensi mencakup dua hal yaitu farmakologis maupun non-farmakologis untuk menurunkan hipertensi dan mencegah terjadinya komplikasi. Terapi nonfarmakologis yaitu teknik relaksasi napas dalam, relaksasi aroma terapi mawar, terapi mandi uap, pijat refleksi kaki, hipnoterapi dan *relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation)*. Relaksasi otot progresif merupakan salah satu bentuk terapi berupa pemberian instruksi dalam bentuk gerakan-gerakan yang tersusun secara sistematis untuk merileksasikan pikiran dan anggota (Alisia et al., 2024).

Terapi PMR bermanfaat untuk menurunkan resistensi perifer dan menaikkan elastisitas pembuluh darah. otot-otot dan peredaran darah akan lebih sempurna dalam mengambil dan mengedarkan oksigen serta relaksasi otot progresif dapat bersifat vasodilator yang efeknya memperlebar pembuluh darah dan dapat menurunkan tekanan darah secara langsung serta dapat mengurangi rasa nyeri (Widyastuti & Nopriani, 2024). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Mulyati et al., 2021) yang berjudul “*Pengaruh Relaksasi Diafragma, Relaksasi Otot Progresif dan Relaksasi Nafas terhadap Penurunan Rasa Cemas pada Ibu Hamil Trimester III*” menunjukkan hasil terapi Progressive Muscle Relaxation (PMR) sangat efektif dalam menurunkan rasa cemas pada Ibu Hamil Trimester III. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Fira et al., 2026), setelah dilakukan teknik relaksasi otot progresif terhadap 30 responden menunjukkan bahwa yang mengalami nyeri sedang menjadi tidak nyeri 5 orang (16,7%), nyeri sedang menjadi nyeri ringan 24 orang (80%). Hal ini menunjukkan bahwa Teknik relaksasi otot progresif terbukti efektif dalam mengurangi rasa nyeri. Penelitian yang dilakukan oleh (Badriyani & Nurhidayah, 2024) menyebutkan bahwa pemberian *Progressive Muscle Relaxation* terhadap 27 responden memengaruhi tingkat insomnia lansia di Panti Wredha Maria Sudarsih. Hal tersebut diperoleh dari nilai signifikansi sebesar 0,000.

Berdasarkan hasil uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan apakah ada “*Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RS Grha Permata Ibu*” Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) dalam menurunkan tekanan darah, penelitian mengenai efektivitas kombinasi PMR dengan terapi antihipertensi pada pasien hipertensi di rumah sakit masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh kombinasi terapi tersebut terhadap tekanan darah pasien hipertensi di RS Grha Permata Ibu.

Metode

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan pendekatan *pretest-posttest design*, yaitu penelitian dilakukan *pre-test* terlebih dahulu, kemudian diberikan perlakuan atau intervensi, selanjutnya diberikan *post-test* sehingga dapat mengetahui

perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan atau intervensi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien *Hipertensi* di RS Grha Permata Ibu Depok sebanyak 152 pasien selama 6 bulan terakhir. Total sampel sebanyak 42 responden, terdiri dari 21 responden kelompok intervensi (pasien yang meminum obat anti hipertensi dan diberikan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR)) dan 21 responden kelompok kontrol (pasien yang meminum obat anti hipertensi).

Prosedur Pengumpulan Data dilakukan secara langsung antara peneliti dengan para responden. Responden diberikan penjelasan terkait penelitian yang akan dilakukan, peneliti memberikan lembar persetujuan keikutsertaan responden yang berisi identitas responden untuk diisi oleh responden, peneliti melakukan pengukuran pretest dengan mengukur tekanan darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum intervensi dilakukan, setelah itu peneliti melakukan pengukuran post-test pada kedua kelompok untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Sphygmomanometer (tensi meter) dan lembar observasi. Analisis data dilakukan melalui 2 tahapan, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan masing-masing dari variabel yang diteliti. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RS Grha Permata Ibu menggunakan uji normalitas dengan interpretasi hasil uji normalitas didasarkan pada nilai signifikansi ($p \text{ value} \geq \alpha (0,05)$) maka data terdistribusi normal. Selain itu, menggunakan uji *Paired sample T-test* dengan derajat kemaknaan 95% atau tingkat kesalahan 0,05. Interpretasi hasil pengujian dinyatakan sebagai berikut: Jika nilai signifikan/ sig. ($p \text{ value} \leq \alpha (0,05)$) maka dikatakan terdapat perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil

Tabel 1. Gambaran karakteristik responden

Karakteristik	Responden	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia	Kelompok kontrol	Numeric	47,5	8,52
	Kelompok intervensi		46,9	7,78
Jenis kelamin	Kelompok kontrol	Laki-laki	9	42,9
		Perempuan	12	57,1
	Kelompok intervensi	Laki-laki	10	47,6
		Perempuan	11	52,4
Pendidikan	Kelompok kontrol	SD	9	42,9
		SMP	4	19,0
		SMA	3	14,3
		S1	5	23,8
	Kelompok intervensi	SD	8	38,1
		SMP	4	19,0
		SMA	3	14,3
		S1	6	28,6
	Kelompok kontrol	HT	12	57,1

Riwayat		Tidak	9	42,9
Keturunan				
Hipertensi	Kelompok intervensi	HT	11	47,6
		Tidak	10	52,4

Tabel 2. TD Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pemberian Obat Anti Hipertensi pada Kelompok Kontrol

Terapi	Pengukuran	TD	N	Mean	Std. Deviasi	Min	Max
Obat Anti hipertensi	Pre-Test	Sistolik	21	161	10,6	143	180
		Diastolik	21	87,9	9,95	68	109
	Post-Test	Sistolik	21	155	10,9	134	172
		Diastolik	21	82,4	8,95	64	99

Tabel 3. TD Sebelum dan Sesudah Kelompok Intervensi (Kombinasi Pemberian Obat Anti Hipertensi bersama Progressive Muscle Relaxation)

Terapi	Pengukuran	TD	N	Mean	Std. Deviasi	Min	Max
Obat Anti Hipertensi bersama Progressive Muscle Relaxation (PMR)	Pre-Test	Sistolik	21	160	10	145	182
		Diastolik	21	90,4	9,46	76	109
	Post-Test	Sistolik	21	144	9,52	127	165
		Diastolik	21	78,0	7,11	67	90

Tabel 4. Normality Test

Tekanan darah	Normalitas	Sig. Shapiro-Wilk
Pre test Post test	Sistolik Kelompok Kontrol	0,866
	Diastolik Kelompok Kontrol	0,727
Pre test Post test	Sistolik Kelompok Intervensi	0,034
	Diastolik Kelompok Intervensi	0,245

Tabel 5. Hasil Uji Paired t-test dan Effect Size Tekanan Darah

Kelompok	Variabel	Mean Difference	p-value	Effect Size
Kontrol	Sistolik	6,00	0,001	2,45
	Diastolik	5,48	0,001	2,06
Intervensi	Sistolik	16,90	0,001	3,04
	Diastolik	12,43	0,001	2,09

Pembahasan

Berdasarkan data penderita hipertensi di *Rumah Sakit Grha Permata Ibu* diketahui usia responden kelompok intervensi rata rata berusia 47 tahun pada kelompok kontrol dan 46 tahun pada kelompok intervensi. Secara teoritis, penuaan dapat mengganggu mekanisme neurohormonal seperti sistem *renin-angiotensin-aldosteron* yang meningkatkan konsentrasi plasma perifer, glomerulosklerosis yang disebabkan oleh penuaan yang mengakibatkan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler sehingga tekanan darah akan meningkat. Penuaan juga mengakibatkan penurunan sensitivitas ginjal terhadap garam, hal ini disebabkan oleh penurunan aktivitas pompa natrium atau kalium dan kalsium adenosin trifosfat, yang menyebabkan vasokonstriksi dan resistensi pembuluh darah ([Wardhani et al., 2024](#)). Adapun penelitian terkait disampaikan oleh ([Maulia et al., 2021](#)) menyatakan bahwa pada usia diatas 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan juga menjadi kaku. Pembuluh darah yang menyempit karena bertambahnya usia mempengaruhi sirkulasi peredaran darah sehingga tekanan darah akan meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh ([Vallée et al., 2020](#)), menyebutkan bahwa responden penelitiannya rata-rata didominasi oleh responden yang berusia 65-74 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait, maka dapat disimpulkan bahwa penderita hipertensi di RS Grha Permata Ibu paling banyak berusia 46-47 tahun. Hal ini dikarenakan, seiring bertambahnya usia, arteri kehilangan elastisitasnya akibat perubahan struktural dinding pembuluh darah. Kolagen bertambah, elastin berkurang, dan terjadi kalsifikasi. Hal ini menyebabkan arteri menjadi kaku dan tidak mampu mengembang saat jantung memompa darah, sehingga tekanan sistolik meningkat. Selain itu, usia merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Berdasarkan hasil penelitian, penderita Hipertensi lebih banyak berjenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 12 responden (57,1%) pada kelompok kontrol, dan sebanyak 11 responden (52,4%) pada kelompok intervensi. Secara teoritis, prevalensi hipertensi pada perempuan mengalami peningkatan signifikan selama periode *perimenopause* dan *pascamenopause*, yang secara patofisiologis dikaitkan dengan penurunan progresif kadar hormon estrogen endogen. Defisiensi estrogen yang terjadi selama transisi menopause memicu serangkaian perubahan kardiovaskular kompleks, termasuk peningkatan relatif androgen yang berkontribusi terhadap aktivasi sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (RAAS). Sedangkan, pada jenis kelamin pria yang mengalami hipertensi disebabkan oleh pola hidup, gaya hidup, obesitas, dislipidemia, aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan merokok/konsumsi alkohol serta tingkat stress ([Salsabila et al., 2026](#)) Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh ([Aristoteles, 2018](#)), pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir 30an, sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah *menopause*. Tekanan darah wanita, khususnya sistolik, meningkat lebih tajam sesuai usia. Setelah 55 tahun, wanita memang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya pola tersebut adalah perbedaan hormon kedua jenis kelamin. Produksi hormon estrogen menurun saat *menopause*. Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh ([Burnier et al., 2025](#)) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa responden penelitiannya didominasi oleh jenis kelamin Laki-laki (54,0%) dibandingkan jenis kelamin Perempuan (46,0%).

Menurut asumsi peneliti, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pria memiliki prevalensi hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan wanita. Hal ini terkait dengan gaya hidup, tingkat stres pekerjaan, dan kebiasaan yang lebih berisiko seperti merokok dan konsumsi alkohol. Namun, setelah *menopause* (sekitar usia 55-65 tahun), prevalensi hipertensi pada wanita meningkat drastis dan bahkan dapat melebihi pria pada kelompok usia lanjut. Selain itu, usia merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Untuk tingkat pendidikan, responden lebih banyak berpendidikan di jenjang SD sebanyak 9 responden pada kelompok kontrol, sedangkan pada kelompok intervensi sebanyak 8 responden. Secara teori, pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal, yang mana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka akan semakin luas pula pengetahuannya ([Hidayah & Kawuryan, 2022](#)). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh ([Nugroho & Sari, 2019](#)), menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap Hipertensi karena dengan kurangnya pendidikan dan pengetahuan maka seseorang akan lebih rentan terkena penyakit hipertensi dikarenakan kurangnya pengetahuan. Penelitian ini sejalan dengan

penelitian (Maulidina et al., 2019), yang mengatakan bahwa hubungan pendidikan dengan kejadian hipertensi menunjukkan yang pendidikan rendah (63,6%) lebih banyak mengalami hipertensi daripada responden dengan pendidikan tinggi (29,1%). Menurut asumsi peneliti, tingkat pendidikan yang rendah bisa memengaruhi munculnya hipertensi melalui beberapa cara. Pertama, individu yang berpendidikan rendah memiliki aspek pengetahuan dan juga literasi kesehatan yang terbatas. Mereka cenderung memiliki pemahaman terbatas perihal faktor risiko hipertensi, cara pencegahan, dan pentingnya kontrol tekanan darah rutin. Kedua, dengan terbatasnya akses terhadap informasi kesehatan berkualitas membuat mereka mengandalkan pada sumber informasi yang kurang akurat.

Setelah pemberian intervensi yang dilakukan selama 7 kali pemberian, didapatkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden pasien hipertensi yang diberikan terapi anti hipertensi. Berdasarkan tabel 2, hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata TD sistolik sebelum pemberian terapi sebesar 161mmHg, dan setelah dilakukan pemberian terapi (obat antihipertensi) 7 kali pemberian, didapatkan nilai rata-rata TD sistolik sebesar 155 mmHg. Nilai rata-rata TD diastolik sebelum pemberian terapi sebesar 87,9mmHg, dan setelah dilakukan pemberian terapi (obat antihipertensi) didapatkan bahwa nilai rata-rata TD diastolik sebesar 82,4 mmHg. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, besaran *effect size* pada uji statistik pada kelompok kontrol yang diberikan pemberian obat anti hipertensi didapatkan nilai tekanan darah sistolik pre-post test sebesar 2,45, besaran nilai tekanan darah diastolik pre-post test sebesar 2,06. Maka, dapat disimpulkan bahwa pemberian obat anti hipertensi memiliki efek tinggi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di RS Grha Permata Ibu. Penatalaksanaan hipertensi yang paling umum digunakan ialah menggunakan obat anti hipertensi. Pasien hipertensi dapat diberikan beberapa golongan obat anti hipertensi seperti golongan diuretik yang dapat membantu mengeluarkan cairan tubuh sehingga volume cairan dapat berkurang dan membuat pompa jantung menjadi lebih ringan. Dapat juga menggunakan penghambat simpatetik (seperti klonidin) yang dapat menghambat aktivitas saraf simpatis, golongan betablocker yang dapat menurunkan daya pompa jantung, golongan *vasodilator* yang dapat menimbulkan efek relaksasi otot polos pembuluh darah, ataupun golongan *ACE inhibitor* yang dapat menghambat pembentukan zat Angiotensin II (Hasan et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Mayasari, 2020), Captopril merupakan salah satu golongan ACEI yang bekerja dengan mengubah Angiotensin I menjadi angiotensin II, sehingga natrium dan kalium disekresi oleh ginjal, sehingga tekanan darah menjadi turun, beban jantung berkurang. Selain itu captopril juga mengurangi AZV resistensi perifer dan arteri sehingga terjadi penurunan tekanan darah. hasil uji Wilcoxon didapatkan hasil tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dengan nilai $p=0,000$, dimana $p=0,000$ tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah $<\alpha=0,05$ yang berarti terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian obat captopril. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bharti et al., 2025), yang berjudul “*Evaluation of the Impact of ACE Inhibitors vs ARBs on Blood Pressure Control: A Comparative Study at Nalanda Medical College & Hospital, Patna*” mengkaji efektivitas dan keamanan obat golongan ACEI dalam mengobati hipertensi esensial pada 100 pasien. Setelah 3 bulan pemberian obat golongan ACEI, didapatkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan secara statistik dengan besaran nilai $p\text{-value}=0,03$, dimana $p<0,05$ yang berarti terdapat pengaruh pemberian obat golongan ACEI terhadap tekanan darah. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Timur et al., 2025) dalam perbandingan efektivitas antara Candesartan dan Valsartan menunjukkan hasil dari Uji Mann-Whitney didapatkan nilai $p\text{-value} >0,05$, hal ini menunjukkan bahwa kedua obat memiliki efek terapi yang hampir sama. Mekanisme kerja obat Candesartan dan Valsartan mirip. Candesartan dan Valsartan bekerja pada Sistem Renin Angiotensin Aldosterone (RAAS). Mereka bekerja dengan menghambat selektif reseptor angiotensin 1, yang menyebabkan vasodilatasi, penghambatan hormon *aldosterone* yang mencegah aktivasi simpatik, dan penghambatan hormon *aldosterone* yang menyebabkan dilatasi arterioler glomerulus efferent. Ini akan mengurangi tekanan darah dan kadar natrium dan air dalam tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait, peneliti mengasumsikan bahwa pemberian obat antihipertensi dapat membantu menurunkan tekanan darah pasien karena beberapa golongan obat antihipertensi memiliki mekanisme kerja yang berbeda dalam menghambat sistem kardiovaskular, seperti ACE inhibitor yang menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II, beta blocker

yang mengurangi kontraktilitas jantung dan *heart rate*, *calcium channel blocker* yang menghambat influx kalsium ke dalam sel otot polos pembuluh darah, serta diuretik yang mengurangi volume darah dengan meningkatkan ekskresi natrium dan air melalui ginjal, sehingga secara sinergis dapat menurunkan resistensi perifer dan cardiac output yang berujung pada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Berdasarkan hasil penelitian yang terlampir pada [tabel 3](#), didapatkan bahwa nilai rata-rata TD sistolik sebelum pemberian terapi obat anti hipertensi bersama *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) sebesar 160mmHg, dan setelah dilakukan pemberian terapi (obat antihipertensi bersama dengan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR)) 7 kali pemberian, didapatkan hasil nilai rata-rata TD sistolik sebesar 144 mmHg. Nilai rata-rata TD diastolik sebelum pemberian terapi obat anti hipertensi bersama *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) sebesar 90,4mmHg, dan setelah dilakukan pemberian terapi (obat antihipertensi bersama dengan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR)) 7 kali pemberian didapatkan bahwa nilai rata-rata TD diastolik sebesar 78 mmHg. Berdasarkan [tabel 5](#), besaran *effect size* pada uji statistik pada kelompok intervensi yang diberikan pemberian obat anti hipertensi bersama dengan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) didapatkan nilai tekanan darah sistolik pre-post test sebesar 3,04 dan nilai tekanan darah diastolik pre-post test sebesar 2,09. Maka, dapat disimpulkan bahwa pemberian obat anti hipertensi bersama dengan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) memiliki efek tinggi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di RS Grha Permata Ibu. Salah satu penanganan hipertensi nonfarmakologi adalah dengan terapi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). *Progressive Muscle Relaxation* dapat meningkatkan relaksasi dengan menurunkan aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi diameter arteriol. Saraf parasimpatis akan melepaskan asetilkolin untuk menghambat aktivitas saraf simpatis dengan menurunkan kontraktilitas otot jantung, vasodilatasi arteriol dan vena. *Progressive Muscle Relaxation* juga bersifat vasodilator yang efeknya memperlebar pembuluh darah dan dapat menurunkan tekanan darah secara langsung. Relaksasi ini menjadi metode relaksasi termurah, tidak ada efek samping, mudah dilakukan, membuat tubuh dan pikiran terasa tenang dan rileks ([Ilham et al., 2019](#)).

Penelitian yang dilakukan oleh Badriyani & Nurhidayah (2024) terkait “*Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Tingkat Insomnia Pada Lansia di Panti Wredha Maria Sudarsih*”, diperoleh dari nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai $p\text{-value} < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap tingkat insomnia pada lansia di Panti Wredha Maria Sudarsih. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh ([Toruan & Silaen, 2024](#)) mengatakan bahwa terdapat perbedaan rasa cemas pasien sebelum dan sesudah pemberian *Progressive Muscle Relaxation* yang akan menjalani kemoterapi di Ruang Oncology Murni Teguh Memorial Hospital, dengan nilai nilai $p\text{-value}=0,000<0,05$. Penelitian lain dilakukan oleh ([Wu et al., 2025](#)) berjudul “*Effects of Mindfulness Meditation Combined With Progressive Muscle Relaxation on Sleep Disorders, Anxiety, and Depression in Patients With Sarcopenia Undergoing Hemodialysis*”, yang menyebutkan bahwa pemberian meditasi bersama *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dapat membantu mengatasi gangguan tidur, kecemasan dan depresi dengan nilai $p\text{-value}=0,001$, hal ini berarti pemberian meditasi bersama *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terbukti efektif. Berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait, peneliti mengasumsikan bahwa pemberian *Progressive Muscle Relaxation* bersama dengan obat anti hipertensi dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui sistem saraf simpatis karena teknik relaksasi ini mampu mengaktifasi respons parasimpatis yang akan menghambat aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga terjadi penurunan pelepasan katekolamin seperti epinefrin dan norepinefrin yang berperan dalam vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan kontraktilitas jantung, dimana penurunan aktivitas simpatis ini akan menghasilkan vasodilatasi pembuluh darah perifer, penurunan *heart rate* yang secara fisiologis akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik melalui modulasi sistem saraf otonom.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, nilai *Mean Difference* berdasarkan pengukuran tekanan darah sistolik pre dan post test pada kelompok kontrol sebesar 6,00, yang artinya bernilai positif maka terjadi kecenderungan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 6,00 mmHg. Sedangkan, nilai *Mean Difference* berdasarkan pengukuran tekanan darah diastolik pre dan post test pada kelompok kontrol sebesar 5,48, yang artinya bernilai positif maka terjadi kecenderungan penurunan tekanan darah

sistolik sebesar 5,48 mmHg. Pada kelompok intervensi nilai *Mean Difference* berdasarkan pengukuran tekanan darah sistolik pre dan post test sebesar 16,90, yang artinya bernilai positif maka terjadi kecenderungan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 16,90 mmHg. Sedangkan, nilai *Mean Difference* berdasarkan pengukuran tekanan darah diastolik pre dan post test pada kelompok intervensi sebesar 12,43, yang artinya bernilai positif maka terjadi kecenderungan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 12,43 mmHg. Dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi anti hipertensi bersama *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) pada kelompok intervensi memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol terutama dalam penurunan tekanan darah sistolik pada responden. Hasil uji statistik paired T-test diketahui bahwa nilai *p-value* 0,001 berarti $P < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *Progressive Muscle Relaxation* terhadap TD pada penderita hipertensi di RS Grha Permata Ibu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, besaran *effect size* pada kelompok kontrol yang diberikan pemberian obat anti hipertensi didapatkan nilai tekanan darah sistolik pre-post test sebesar 2,45, besaran nilai tekanan darah diastolik pre-post test sebesar 2,06. Maka, dapat disimpulkan bahwa pemberian obat anti hipertensi memiliki efek tinggi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di RS Grha Permata Ibu.

Sedangkan, besaran *effect size* pada uji statistik pada kelompok intervensi yang diberikan pemberian obat anti hipertensi bersama dengan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) didapatkan nilai tekanan darah sistolik pre-post test sebesar 3,04 dan nilai tekanan darah diastolik pre-post test sebesar 2,09. Maka, dapat disimpulkan bahwa pemberian obat anti hipertensi bersama dengan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) memiliki efek yang lebih tinggi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di RS Grha Permata Ibu dibandingkan dengan pemberian obat anti hipertensi saja. Berdasarkan hasil penelitian dan landasan teoritis, peneliti berasumsi bahwa terapi anti hipertensi akan menghasilkan efek signifikan dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di RS Grha Permata Ibu karena obat-obatan tersebut bekerja melalui mekanisme spesifik seperti vasodilatasi, penurunan curah jantung, dan modulasi sistem neurohumoral yang berkontribusi terhadap normalisasi tekanan darah sistemik. Selain itu, pemberian *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) juga dapat mempengaruhi tekanan darah pada pasien karena PMR bekerja melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis yang berlawanan dengan respons stres. Ketika otot-otot secara sistematis ditegang dan direlaksasi, terjadi penurunan aktivitas sistem saraf simpatis yang bertanggung jawab atas peningkatan tekanan darah. Teknik ini juga menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol dan adrenalin, yang secara langsung mempengaruhi kontraksi pembuluh darah dan denyut jantung. Apabila kedua intervensi dilakukan secara bersamaan, maka akan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Maka, dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi yang mengkonsumsi obat anti hipertensi dengan terapi penunjang *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) di RS Grha Permata Ibu”. Sehingga, rekomendasi untuk pasien hipertensi yang menjalani terapi ada baiknya diberikan terapi penunjang berupa terapi relaksasi, salah satunya ialah pemberian terapi penunjang *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). Penelitian ini memiliki keterbatasan karena jumlah responden relatif kecil dan hanya dilakukan di satu rumah sakit, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasi secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan desain randomized controlled trial.

Kesimpulan

Pemberian terapi antihipertensi terbukti mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Namun, penambahan terapi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) sebagai terapi komplementer memberikan penurunan tekanan darah yang lebih besar dibandingkan pemberian obat antihipertensi saja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi terapi antihipertensi dan PMR memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada pasien hipertensi di RS Grha Permata Ibu. Dengan demikian, PMR dapat dipertimbangkan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan efektif untuk mendukung pengendalian tekanan darah. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar, menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, serta melakukan pemantauan jangka panjang untuk mengevaluasi efektivitas PMR secara berkelanjutan.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa penelitian ini tidak memiliki konflik kepentingan baik dengan individu maupun organisasi mana pun.

References

- Alisia, M., Sari, P. I., & Yusnilawati, Y. (2024). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(3), 2129–2135. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i3.5513>
- Amelia, R., & Kurniawati, I. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Tapos Depok. *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA (JKSP)*, 3(1), 77–90. <https://doi.org/10.32524/jksp.v3i1.232>
- Aristoteles. (2018). Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *(IJP) Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1), 9–16. <https://doi.org/10.26751/ijp.v3i1.576>
- Badriyani, A., & Nurhidayah, N. (2024). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation terhadap Tingkat Insomnia pada Lansia di Panti Wredha Maria Sudarsih. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 2(2), 890–900. <https://doi.org/10.59686/jtwb.v2i2.125>
- Bharti, N., Kr, R. R., & Singh, A. (2025). *Evaluation of the Impact of ACE Inhibitors vs ARBs on Blood Pressure Control: A Comparative Study at Nalanda Medical College & Hospital, Patna.*
- Burnier, M., Azizi, M., Magne, J., Prejbisz, A., Cunha, V., Gupta, P., Vaclavik, J., Versmissen, J., Cornelissen, V., Dorobantu, M., Desideri, G., Persu, A., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Weber, T., & Working group on Lifestyle, Cardiovascular Pharmacotherapy and Adherence of the European Society of Hypertension. (2025). Patient perceptions, motivations and barriers to treatment adherence in hypertension: Results of a questionnaire-based survey in five European countries. *Blood Pressure*, 34(1), 2513434. <https://doi.org/10.1080/08037051.2025.2513434>
- Fira, H., Apriza, A., & Wati, N. K. (2026). (PDF) Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Skala Nyeri Menstruasi (Dismenore) Pada Remaja Putri Di Desa Pulau Jambu. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1550>
- Hasan, N. H. A. K., Dafi, M. A., & Adawiyah, Q. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat*. Mahakarya Citra Utama Group.
- Hidayah, H., & Kawuryan, U. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan Pengendara Ojek Online Tentang Low Back Pain (Lbp) Di Kota Pontianak 2018. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 3(1). <https://doi.org/10.55644/jkc.v3i1.68>
- Ilham, M., Armina, A., & Kadri, H. (2019). Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), 58–65. <https://doi.org/10.36565/jab.v8i1.103>
- Maulia, undefined M., Hengky, undefined H. K., & Herlina, U. (2021). Analisis kejadian penyakit hipertensi di kabupaten pinrang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(3), 324–331. <https://doi.org/10.31850/makes.v4i3.614>
- Maulidina, F., Harmani, N., & Suraya, I. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 149–155. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v4i1.3141>
- Mayasari. (2020). *Analysis Of The Used Of Captopril Drug With Blood Pressure Of Hypertension Patients | Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*. <https://journal.uds.ac.id/index.php/jkds/article/view/225>
- Mulyati, Y., Novita, A., & Trisna, N. (2021). Pengaruh Relaksasi Diafragma, Relaksasi Otot Progresif dan Relaksasi Nafas terhadap Penurunan Rasa Cemas pada Ibu Hamil Trimester III: The Effect of Diaphragm Relaxation, Progressive Muscle Relaxation and Breath Relaxation on Reducing Anxiety in Pregnant Women in the Third Trimester. *SIMFISIS: Jurnal Kebidanan Indonesia*, 1(2), 74–84. <https://doi.org/10.53801/sjki.v1i2.21>
- Niswah, A., Armiyati, Y., Samiasih, A., & Chanif, C. (2022). Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Terapi Foot Massage: Studi Kasus. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 5(0). <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semmas/article/view/1302>

- Nugroho, P. S., & Sari, Y. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(4). <https://doi.org/10.33024/jdk.v8i4.2261>
- Salsabila, E., Utama, S. L., & Sahadewa, S. (2026). Hubungan Faktor Risiko Usia dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat di Klinik Paradise Surabaya Bulan Oktober Tahun 2023. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.30742/cmj.v2i1.39>
- Timur, W. W., Mufadillah, I. N., & Mardiyanti, D. (2025). Perbandingan Efektifitas Obat Antihipertensi Oral Antara Candesartan Dan Valsartan Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *JFM (Jurnal Farmasi Malahayati)*, 8(1), 122–135. <https://doi.org/10.33024/jfm.v8i1.18616>
- Toruan, L. L., & Silaen, H. (2024). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Kecemasan Pasien Kanker Yang Akan Menjalani Kemoterapi Di Ruang Oncology Murni Teguh Memorial Hospital. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 2(2), 28–36. <https://doi.org/10.37104/itnj.v2i2.246>
- Transyah, C. H., Syafitri, R., & Yuliani. (2023). *Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi*. Cv. Azka Pustaka.
- Vallée, A., Gabet, A., Grave, C., Sorbets, E., Blacher, J., & Olié, V. (2020). Patterns of hypertension management in France in 2015: The ESTEBAN survey. *Journal of Clinical Hypertension*, 22(4), 663–672. <https://doi.org/10.1111/jch.13834>
- Wardhani, J. R. K., Zurriyani, & Cahyadi, E. (2024). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Future Academia : The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 2(4), 903–911. <https://doi.org/10.61579/future.v2i4.337>
- Widyastuti, A., & Nopriani, Y. (2024). Pengaruh Progressiv Muscle Relaxation (Pmr) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dan Nyeri Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 4170–4181. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i2.28794>
- Wu, Y., Zhang, H., Jiang, L., Liu, Z., Li, X., Guo, B., Li, J., Xu, P., Liu, J., & Yu, R. (2025). Effects of mindfulness meditation combined with progressive muscle relaxation on sleep disorders, anxiety, and depression in patients with sarcopenia undergoing hemodialysis. *Frontiers in Psychiatry*, 16, 1542028. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2025.1542028>