

Original Article

Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RS Citra Arafik Kelapa Dua Depok Tahun 2025

Putri Siti Andriani^{1*}, Sumedi²

^{1,2} Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Indonesia Maju.

*Email: putrisitiandriani@gmail.com

Abstract

Introduction: Hypertension, commonly referred to as high blood pressure, is a chronic condition that increases the risk of coronary heart disease, stroke, chronic kidney failure, and even death. One potential strategy for the prevention and management of high blood pressure is progressive muscle relaxation therapy. Progressive muscle relaxation is a technique that focuses on systematic muscle activity to reduce muscular tension by intentionally inducing a state of relaxation.

Objectives: The objective of this study is to determine the effect of implementing progressive muscle relaxation techniques on reducing blood pressure in patients with hypertension.

Methods: This study employed a quantitative approach using a pre-experimental one-group pretest-posttest design. A total of 48 respondents were selected through purposive sampling. Blood pressure was measured before and after progressive muscle relaxation.

Results: Mean systolic blood pressure decreased from 162.8 to 146.7 mmHg, and mean diastolic blood pressure decreased from 95.6 to 88.8 mmHg. These values represent descriptive reductions of approximately 16.1 and 6.8 mmHg, respectively.

Conclusion: Mean blood pressure was lower after progressive muscle relaxation. A causal effect cannot be established from the uncontrolled design, and the statistical significance of the before-after changes requires confirmation using the appropriate paired analysis.

Keywords: hypertension; blood pressure; progressive muscle relaxation.

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

Hipertensi merupakan kondisi di mana tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih. Tekanan darah diartikan sebagai besarnya gaya yang diberikan oleh darah untuk melawan dinding pembuluh darah dan biasanya dinyatakan dalam satuan milimeter raksa. Penyebab hipertensi biasanya ditentukan oleh riwayat keluarga hipertensi, usia, pola makan yang buruk, berat badan, dan gaya hidup ([Margiyati & Setiawan, 2023](#)).

Menurut ([WHO, 2025](#)) hipertensi merupakan faktor utama penyebab kematian prematur secara global, dengan sekitar 10,4 juta orang meninggal akibat kondisi ini. Di seluruh dunia, lebih dari 972 juta orang atau sekitar 26,4% populasi mengalami hipertensi, dan angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 29,2% dalam beberapa tahun ke depan. Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 37,7% dari populasi pada usia 18 tahun ke atas dari jumlah tersebut 60% berakhir dengan stroke, sedangkan sisanya pada jantung, gagal ginjal dan kebutaan. Pada orang dewasa peningkatan tekanan darah sistolik 20 mmHg menyebabkan peningkatan 60% risiko kematian akibat kardiovaskuler. Prevalensi hipertensi di Jawa Barat mengalami peningkatan pada tahun 2022 yaitu 34,5% Jawa Barat menempati urutan ke-2 dari 35 provinsi di Indonesia yaitu sebesar 39,6%. Selain itu, Prevalensi hipertensi di Kota Depok menunjukkan angka 28,7% pada kelompok usia produktif di tahun 2022. Prevalensi hipertensi di Rumah Sakit Citra Arafik Kelapa Dua Depok tahun 2025 pada usia > 20 tahun berjumlah 626 penderita hipertensi pada laki-laki dan perempuan ([Dinas Kesehatan Kota Depok, 2022](#)). Teknik relaksasi otot progresif adalah teknik yang terpusat pada suatu aktivitas otot untuk menurunkan ketegangan pada otot dengan melakukan teknik relaksasi agar rileks. Tujuan dari Latihan terapi relaksasi otot progresif adalah menurunkan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik, meningkatkan rasa kebugaran dan konsentrasi, mengatasi stres, insomnia, depresi, dan kelelahan ([Nisa, 2024](#)).

Relaksasi otot progresif bekerja lebih dominan pada sistem parasimpatis, sehingga mengendurkan saraf yang tegang. Saraf parasimpatis berfungsi untuk mengendalikan pernapasan dan denyut jantung untuk tubuh menjadi rileks. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah teknik relaksasi otot progresif pada pasien hipertensi di RS Citra Arafik Kelapa Dua Depok ([Wahyuningsih & Hartutik, 2024](#)).

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain praeksperimental one-group pretest-posttest, yaitu satu kelompok responden yang diukur sebelum dan setelah intervensi. Populasi penelitian adalah 55 pasien hipertensi yang dirawat di Ruang Rawat Inap Lantai 4 RS Citra Arafik Kelapa Dua Depok pada periode Mei-Juli 2025. Sampel berjumlah 48 responden yang dipilih menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi ([Walmiantika et al., 2025](#)). Naskah melaporkan penggunaan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel. Tekanan darah diukur menggunakan sfigmomanometer sebelum pelaksanaan teknik relaksasi otot progresif dan diukur kembali setelah intervensi. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Indonesia Maju. Seluruh responden memberikan persetujuan tertulis sebelum penelitian dilaksanakan.

Hasil

Analisis univariat adalah kegiatan meringkas kumpulan data untuk menjelaskan/mendesripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti (Diputera, 2022).

Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	23	47,9 %
Perempuan	25	52,1 %

Berdasarkan Tabel 1, sebanyak 25 responden (52,1%) berjenis kelamin perempuan dan 23 responden (47,9%) berjenis kelamin laki-laki, dari total 48 responden.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Usia Responden dalam Tahun

	n	Data hilang	Rerata	Median	SD	Minimum	Maks.
Usia	48	0	49,5	49,5	14,1	25	74

Berdasarkan Tabel 2, rerata usia responden adalah 49,5 tahun dengan simpangan baku 14,1 tahun, median 49,5 tahun, dan rentang 25-74 tahun.

Tabel 3. Uji Normalitas pada Setiap Pengukuran Tekanan Darah

	Pre Sistolik	Pre Diastolik	Post Sistolik	Post Diastolik
Shapiro-Wilk W	0,961	0,958	0,959	0,961
Shapiro-Wilk p	0,109	0,086	0,092	0,108

Normalitas setiap pengukuran tekanan darah diperiksa menggunakan uji Shapiro-Wilk. Nilai p lebih dari 0,05 menunjukkan bahwa uji tidak mendeteksi penyimpangan bermakna dari normalitas. Untuk uji t berpasangan, asumsi normalitas perlu diperiksa pada selisih pengukuran sebelum dan setelah intervensi. Nilai p pada keempat pengukuran lebih besar dari 0,05. Hasil ini tidak menggantikan pemeriksaan distribusi selisih berpasangan dan tidak menunjukkan adanya pengaruh intervensi.

Tabel 4. Pasangan Variabel pada Output Uji t yang Dilaporkan

			Statistic	df	p
Pre Sistolik	Pre Diastolik	Student's t	51,9	47,0	<0,001
Post Sistolik	Post Diastolik	Student's t	60,6	47,0	<0,001

Tabel 4 menampilkan pasangan sistolik-diastolik pada masing-masing waktu pengukuran. Pasangan tersebut berbeda dari perbandingan sebelum-setelah untuk variabel yang sama. Oleh karena

itu, nilai t dan p pada tabel ini belum dapat digunakan untuk menyimpulkan signifikansi perubahan tekanan darah setelah intervensi.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi

	Pre Sistolik	Pre Diastolik	Post Sistolik	Post Diastolik
N	48	48	48	48
Data hilang	0	0	0	0
Rerata	162,8	95,6	146,7	88,8
Galat baku rerata	1,51	0,979	1,13	0,750
Median	165	95,0	148	88,0
Jumlah nilai	7813	4588	7041	4263
Simpangan baku	10,5	6,78	7,83	5,20
Rentang	40	30	30	25
Minimum	140	80	130	75
Maximum	180	110	160	100

Seluruh nilai tekanan darah pada [Tabel 5](#) disajikan dalam mmHg. Rerata sistolik sebelum dan setelah intervensi masing-masing 162,8 dan 146,7 mmHg, sedangkan rerata diastolik masing-masing 95,6 dan 88,8 mmHg. Penurunan deskriptif sekitar 16,1 mmHg untuk sistolik dan 6,8 mmHg untuk diastolik. Rentang sistolik berubah dari 140-180 menjadi 130-160 mmHg.

Pembahasan

Karakteristik responden

Karakteristik responden di RS Citra Arafik Kelapa Dua Depok sebanyak 48 responden. karakteristik responden menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa dari 48 responden, sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang (52,1%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 23 orang (47,9%). Hasil ini menunjukkan bahwa pasien hipertensi yang mengikuti penerapan teknik relaksasi otot progresif di RS Citra Arafik Kelapa Dua Depok lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki. Kondisi ini sejalan dengan penelitian ([Akbar & Makmun, 2025](#)) yang menyebutkan bahwa perempuan, terutama pada usia dewasa dan lanjut, memiliki risiko hipertensi yang meningkat akibat perubahan hormonal, khususnya penurunan hormon estrogen yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah.

Sedangkan menurut usia menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 49,5 tahun, dengan usia termuda 25 tahun dan usia tertua 74 tahun, serta simpangan baku sebesar 14,1. Usia merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya hipertensi. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan resistensi perifer yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah ([Akbar & Makmun, 2025](#)).

Menurut penelitian ([Paputungan & Zulfahmidah, 2025](#)) menunjukkan bahwa dari 97 pasien yang mengalami hipertensi di Puskesmas Cendrawasih bulan Juli 2024, sebagian besar adalah perempuan (74,2%) dan berusia antara 66-74 tahun (46%). Hasil ini menegaskan bahwa hipertensi paling umum terjadi pada wanita usia lansia muda hingga lanjut.

Tekanan darah sebelum intervensi

Rerata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 162,8 mmHg dan rerata diastolik 95,6 mmHg. Nilai rerata kelompok menggambarkan tekanan darah awal responden, tetapi tidak menentukan proporsi pasien dalam setiap kategori hipertensi.

Dalam studi (Tarigan, 2025), rerata tekanan darah sistolik sebelum intervensi progressive muscle relaxation pada responden lansia dengan hipertensi dilaporkan sebesar 143,33 mmHg. Perbedaan rerata awal antarpelelitian perlu dipertimbangkan saat membandingkan hasil intervensi.

Tekanan darah setelah intervensi

Hasil analisis univariat menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah diberikan teknik relaksasi otot progresif, rata-rata tekanan darah sistolik setelah intervensi sebesar 146,7 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik setelah intervensi sebesar 88,8 mmHg. Nilai maksimum tekanan darah sistolik setelah intervensi adalah 160 mmHg dan minimum 130 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik maksimum 100 mmHg dan minimum 75 mmHg (Virdiyanti et al., 2024).

Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik secara deskriptif setelah intervensi dilakukan. Teknik relaksasi otot progresif dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, meningkatkan relaksasi tubuh, dan menurunkan ketegangan otot sehingga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah (Paputungan & Zulfahmidah, 2025).

Perubahan tekanan darah sebelum dan setelah intervensi

Analisis sebelum-setelah perlu membandingkan tekanan darah sistolik sebelum dengan sistolik setelah, serta diastolik sebelum dengan diastolik setelah pada responden yang sama. Secara deskriptif, rerata kedua komponen tekanan darah lebih rendah setelah intervensi. Kesimpulan signifikansi statistik perlu dikonfirmasi dengan output analisis berpasangan yang sesuai (Waryantini et al., 2021).

Setelah intervensi, terdapat penurunan deskriptif rerata tekanan darah sistolik sekitar 16,1 mmHg dan diastolik sekitar 6,8 mmHg. (Nisa, 2024) membahas penerapan relaksasi otot progresif pada pasien hipertensi. Sementara itu, (Wulandari et al., 2025) meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien usia dewasa, sehingga penelitian tersebut tidak digunakan sebagai bukti langsung efektivitas relaksasi terhadap nyeri. Interpretasi hasil penelitian ini perlu mempertimbangkan tidak adanya kelompok kontrol dan kemungkinan pengaruh pengobatan atau perawatan lain. Mekanisme fisiologis, keamanan, dan efisiensi intervensi tidak dapat ditetapkan hanya berdasarkan perubahan rerata tekanan darah.

Kesimpulan

Pada 48 pasien hipertensi di RS Citra Arafik Kelapa Dua Depok tahun 2025, rerata tekanan darah sistolik berubah dari 162,8 menjadi 146,7 mmHg dan diastolik dari 95,6 menjadi 88,8 mmHg setelah teknik relaksasi otot progresif. Penurunan deskriptif masing-masing sekitar 16,1 dan 6,8 mmHg. Signifikansi perubahan memerlukan konfirmasi melalui analisis berpasangan yang sesuai, sedangkan rancangan tanpa kelompok kontrol membatasi kesimpulan mengenai pengaruh kausal intervensi.

Konflik Kepentingan

Peneliti menyatakan bahwa penelitian ini independen dari konflik kepentingan individu dan organisasi.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Pendanaan

Penelitian ini didanai oleh peneliti.

References

- Akbar, A. M., & Makmun, A. (2025). Gambaran Karakteristik Penderita Hipertensi Di Puskesmas Jumpang Baru. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(2), 7319–7324. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.44535>
- Dinas Kesehatan Kota Depok. (2022). *Profil Kesehatan Kota Depok 2022 | PDF | Bisnis*. <https://www.scribd.com/document/713874435/ee2a7e2191a335d0fcd0bb989672eb99>
- Diputera, A. M. (2022). *Statistik Pendidikan Analisis Asesmen Menggunakan Jamovi*. CV. Bintang Semesta Media.

- Margiyati, M., & Setiawan, A. (2023). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Keluarga Wilayah Binaan Puskesmas Pegandon Semarang. *Jurnal Fisioterapi Dan Ilmu Kesehatan Sisthana*, 5, 27–33. <https://doi.org/10.55606/jufdikes.v5i1.182>
- Nisa, D. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Yang Dilakukan Tindakan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang Melati 2b Rsud Dr. Soekardjo [Diploma, Politeknik Kesehatan Tasikmalaya]. <https://doi.org/10/BAB%25205.pdf>
- Paputungan, B., & Zulfahmidah, Z. (2025). Karakteristik Pasien Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Cendrawasih Periode Juli 2024. *Indonesian Journal of Health*, 5, 23–30. <https://doi.org/10.33368/inajoh.v5i1.118>
- Tarigan, H. (2025). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Deli Tua. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 7, 7–19. <https://doi.org/10.36656/jpkm.v7i2.2301>
- Virdiyanti, R., Maulidah, I., & Harahap, B. I. (2024). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Makmur Tahun 2023. *Jurnal Profesi Keperawatan*, 11(2), 145–153. <https://doi.org/10.31596/jprokep.v11i2.206>
- Wahyuningsih, T., & Hartutik, S. (2024). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Petoran RT 03/RW 09 Jebres Surakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(7), 111–119.
- Walmiantika, T., Sihura, S. S. G., & Rizal, A. (2025). Efektifitas Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Poliklinik Spn Lido Polda Metro Jaya 2024. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(2 Maret), 1579–1586.
- 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>
- WHO. (2025). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Wulandari, D. Y., Yustiyani, Y., Nisa, H., & Shofwati, I. (2025). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Usia Dewasa di Puskesmas Karawaci Baru. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 14(2s), 29–36. <https://doi.org/10.33221/jikm.v14i2s.3705>