

EFEKTIFITAS KOMBINASI PARTIAL PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION DAN SLOW DEEP BREATHING TERSTRUKTUR UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI GAWAT DARURAT I.A. MOEIS SAMARINDA

Gatra Zakky Sabbily¹, Andri Praja Satria², Maridi M. Dirdjo³ Misbah Nurjannah⁴
^{1,2,3,4} Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Email : gatrazakky8@gmail.com , aps273@umkt.ac.id

ABSTRACT

Hypertension is a health problem frequently encountered in emergency services and requires rapid management in addition to drug therapy. This paper aims to analyze the utilization of an innovative combination of partial progressive muscle relaxation and structured slow deep breathing to help reduce blood pressure in hypertensive patients in the Emergency Department of IA Moeis Regional General Hospital Samarinda. The method used is a descriptive case study on three adult patients with a medical diagnosis of hypertension who were selected purposively. The intervention was carried out in one session for approximately 15 minutes, then blood pressure was measured again after a break of approximately 5 minutes using a standard measuring instrument. The results showed a decrease in blood pressure in the third patient, namely 19/12, 15/10, and 15/9 millimeters of mercury in the measurements after the intervention compared to before the intervention. In conclusion, the combination of partial progressive muscle relaxation and structured slow deep breathing has the potential to be a safe, easy-to-implement, and useful non-pharmacological treatment intervention as a complement to medical therapy to help reduce blood pressure in hypertensive patients in emergency services.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering ditemui pada layanan gawat darurat dan memerlukan penatalaksanaan cepat selain terapi obat. Penulisan ini bertujuan menganalisis pemanfaatan inovasi kombinasi relaksasi otot progresif parsial serta pernapasan dalam lambat terstruktur untuk membantu mengurangi tekanan darah terhadap pasien hipertensi di IGD Rumah Sakit Umum Daerah I A Moeis Samarinda. Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif pada tiga pasien dewasa dengan diagnosis medis hipertensi yang dipilih secara purposif. Intervensi dilakukan satu sesi selama sekitar 15 menit, kemudian tekanan darah diukur kembali setelah jeda sekitar 5 menit menggunakan alat ukur standar. Hasil menunjukkan penurunan tekanan darah pada ketiga pasien, yaitu 19/12, 15/10, dan 15/9 milimeter raksa pada pengukuran setelah intervensi dibandingkan sebelum intervensi. Kesimpulannya, kombinasi relaksasi otot progresif parsial dan pernapasan dalam lambat terstruktur berpotensi menjadi intervensi keperawatan nonfarmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan bermanfaat sebagai pendamping terapi medis untuk membantu mengurangi tekanan darah terhadap pasien hipertensi dalam layanan gawat darurat.

PENDAHULUAN

Hipertensi ialah kondisi ketika tekanan darah meningkat secara tidak normal, ditandai tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Diagnosis hipertensi diindikasikan melalui pengukuran tekanan darah minimal dengan tiga kesempatan, dan peningkatan kronis dapat menyebabkan kerusakan

pembuluh darah serta organ target seperti ginjal, jantung, otak, serta mata (Fitriani et al., 2025). Hipertensi yang tidak mampu dikontrol berkontribusi pada peningkatan beban kerja jantung (afterload) dan risiko gangguan fungsi jantung, sehingga penanganan cepat di fase akut menjadi penting (Gallo & Savoia, 2024). Risiko terjadinya peningkatan

tekanan darah cenderung bertambah seiring dengan bertambahnya usia (Hasanuddin et al., 2025). Hipertensi masih menjadi isu kesehatan global, data WHO yang dikutip dalam naskah menyebutkan kurang lebih 1,28 miliar individu dewasa usia 30 hingga 79 tahun mengidap hipertensi serta diproyeksikan meningkat hingga 1,5 miliar ketika tahun 2025 (Furqan et al., 2024). Di Indonesia, prevalensi hipertensi dilaporkan mencapai 34,11% berlandaskan atas Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023. Dalam Provinsi Kalimantan Timur, hipertensi masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang menonjol sehingga diperlukan pengendalian berkelanjutan melalui deteksi dini, pengendalian faktor risiko, serta peningkatan perilaku hidup sehat (SKI, 2023). Pengelolaan hipertensi tidak hanya bergantung pada terapi farmakologis, tetapi juga memerlukan intervensi nonfarmakologis seperti pengendalian pola makan, pembatasan alkohol/tembakau, latihan, serta teknik relaksasi. Perawat berperan sebagai edukator untuk meningkatkan pemahaman pasien, kepatuhan terapi, dan kemampuan manajemen diri (self-care) (Rofiqi, 2023). Salah satu teknik relaksasi adalah Partial Progressive Muscle Relaxation (PMR) yang dilaporkan dapat membuat pasien lebih rileks dan membantu menurunkan tekanan darah (Furqan et al., 2024). Teknik lain adalah Slow Deep Breathing (SDB) yang dapat menunjang menurunkan tekanan darah lewat kenaikan sensitivitas baroreseptor, menekan aktivitas saraf simpatis, dan menaikkan dominasi parasimpatis. SDB juga direkomendasikan dilakukan sekitar enam kali per menit selama ± 15 menit karena sederhana, dapat dipraktikkan mandiri, dan berpotensi mengurangi ketergantungan pada terapi farmakologis (Jayanti et al., 2025). Latihan slow deep breathing dilaksanakan dengan cara terstruktur serta dilaporkan efektif dalam mengurangi tekanan darah dengan hipertensi primer, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai terapi tambahan nonfarmakologis yang mudah diterapkan (Zulkarnaini et al., 2025).

Berdasarkan dinas stase elektif di Intalasi Gawat Darurat RSUD I.A. Moeis Samarinda selama tiga minggu, penulis menemukan pasien dewasa datang setiap minggu dengan keluhan pusing, pegal leher, dan keluhan lain yang merupakan gejala hipertensi. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi keperawatan nonfarmakologis yang aplikatif dan mudah diterapkan di Intalasi Gawat Darurat. Kebaruan karya ini terletak pada penerapan kombinasi relaksasi otot progresif parsial serta pernapasan dalam lambat yang dilakukan secara terstruktur sebagai inovasi intervensi keperawatan untuk membantu pengurangan tekanan darah dalam pasien hipertensi di IGD RSUD I.A. Moeis Samarinda. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pemanfaatan inovasi kombinasi Partial Progressive Muscle Relaxation dan Slow Deep Breathing Terstruktur terhadap pengurangan tekanan darah dalam pasien hipertensi di Instalasi Gawat Darurat RSUD I.A. Moeis Samarinda.

METODE PENELITIAN

Riset ini menggunakan desain studi kasus deskriptif dalam bentuk laporan kasus kelolaan utama pada praktik keperawatan di Instalasi Gawat Darurat RSUD I.A. Moeis Samarinda. Subjek terdiri dari tiga pasien dewasa dengan diagnosis medis hipertensi yang dipilih secara purposif berdasarkan kesesuaian kriteria kasus. Pemantauan dilakukan melalui pengkajian dan monitoring tanda-tanda vital sesuai prosedur, termasuk pengukuran tekanan darah sebelum serta selepas intervensi menggunakan alat ukur tekanan darah yang tersedia di Instalasi Gawat Darurat (tensimeter standar). Intervensi pada ketiga kasus berupa kombinasi relaksasi otot progresif parsial dan pernapasan dalam lambat terstruktur, diberikan selama sekitar 15 menit, kemudian tekanan darah dievaluasi ulang setelah jeda sekitar 5 menit. Variabel yang dilakukan pengukuran yakni tekanan darah sistolik serta diastolik, serta respons subjektif pasien yang dicatat dalam catatan perkembangan. Teknik pengambilan data dilakukan melalui observasi klinis,

pendokumentasian SOAP, dan hasil pengukuran tekanan darah sebelum–selepas intervensi. Analisis data memakai analisis deskriptif dengan membandingkan perubahan tekanan darah pada setiap kasus tanpa uji statistik inferensial. Aspek etika dilakukan dengan memperoleh persetujuan pasien untuk tindakan, menjaga kerahasiaan identitas, dan melakukan penyamaran identitas pada laporan.

HASIL

Penerapan intervensi inovasi Partial Progressive Muscle Relaxation (PMR) serta Slow Deep Breathing (SDB) terstruktur dalam tiga pasien hipertensi memperlihatkan menurunnya tekanan darah selepas intervensi dilakukan. Penilaian dilakukan dengan membandingkan tekanan darah sebelum (pre) intervensi serta selepas intervensi (post) sesuai jadwal pemantauan, sehingga perubahan tekanan darah pada masing-masing pasien dapat diamati secara langsung. Ringkasan perubahan tekanan darah sebelum serta selepas intervensi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perbandingan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah

No.	Kasus	Waktu	Sebelum	Sesudah
1.	Ny. E	31 Desember 2025	174/98 mmHg (MAP 123,3)	155/86 mmHg (MAP 109,0)
2.	Tn. Y	02 Januari 2026	167/100 mmHg (MAP 122,3)	152/90 mmHg (MAP 110,7)
3.	Tn. M	05 Januari 2026	168/97 mmHg (MAP 120,7)	153/88 mmHg (MAP 109,7)

Sumber: Data primer, 2025–2026.

Berdasarkan hasil pada Tabel 1, pasien Ny. E yang dilakukan intervensi

pada 31 Desember 2025 memiliki tekanan darah awal 174/98 mmHg (MAP 123,3). Setelah penerapan PMR–SDB terstruktur, tekanan darah menjadi 155/86 mmHg (MAP 109,0). Hasil tersebut menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik sejumlah 19 mmHg serta diastolik sejumlah 12 mmHg, serta penurunan nilai MAP dari 123,3 menjadi 109,0. Pada pasien Tn. Y yang dilakukan intervensi pada 2 Januari 2026, tekanan darah awal tercatat 167/100 mmHg (MAP 122,3). Setelah intervensi, tekanan darah menjadi 152/90 mmHg (MAP 110,7). Ini memperlihatkan penyusutan sistolik sejumlah 15 mmHg serta diastolik sejumlah 10 mmHg, disertai penyusutan MAP dari 122,3 menjadi 110,7. Pada pasien Tn. M yang dilakukan intervensi pada 5 Januari 2026, tekanan darah awal adalah 168/97 mmHg (MAP 120,7). Setelah penerapan intervensi PMR–SDB terstruktur, tekanan darah turun menjadi 153/88 mmHg (MAP 109,7). Perubahan ini menunjukkan penyusutan sistolik sebesar 15 mmHg dan diastolik sebesar 9 mmHg, dengan MAP turun dari 120,7 menjadi 109,7.

Secara keseluruhan, ketiga pasien menunjukkan pengurangan tekanan darah sistolik maupun diastolik selepas intervensi PMR–SDB terstruktur. Penurunan terbesar adalah pada pasien Ny. E, sedangkan pasien Tn. Y dan Tn. M menunjukkan penurunan yang relatif serupa pada tekanan sistolik.

PEMBAHASAN

Hasil penerapan inovasi kombinasi Partial Progressive Muscle Relaxation (PMR) dan Slow Deep Breathing (SDB) terstruktur pada tiga pasien hipertensi di temukan memperlihatkan ditemukannya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik selepas intervensi dilakukan, sehingga riset ini menunjang dugaan/hipotesis kerja bahwa intervensi PMR–SDB terstruktur mampu menunjang penurunan tekanan darah dalam pasien hipertensi dalam konteks pelayanan kegawatdaruratan. Pada data implementasi, pasien dengan tekanan

darah awal lebih tinggi tetap menunjukkan penurunan setelah intervensi, misalnya pada kasus Ny. E terjadi penurunan 19/12 mmHg, sedangkan pada dua kasus lainnya penurunan berada pada kisaran 15/10 mmHg dan 15/9 mmHg, yang memperlihatkan bahwa efek penurunan muncul secara konsisten pada seluruh kasus walaupun besarnya tidak sama.

Jika ditinjau dari kesamaan hasil, ketiga pasien sama-sama mengalami penurunan tekanan darah setelah intervensi, dan pola ini selaras dengan temuan penelitian terdahulu bahwa kombinasi PMR dan SDB mampu memberi efek positif terhadap pengurangan tekanan darah, ditunjukkan dari perbedaan pengukuran sebelum dan sesudah terapi (Rofiqi, 2023). Laporan bahwa PMR dan SDB masing-masing efektif dan ketika diterapkan bersama dapat memberi dukungan tambahan untuk kontrol tekanan darah, dengan keunggulan praktis karena aman, dapat dilakukan mandiri, dan tidak memerlukan alat khusus (Sartika et al., 2023). Dukungan bukti juga tampak pada studi PMR yang menunjukkan pengaruh bermakna pada tekanan darah dengan durasi 10–15 menit dan dilakukan berulang (Hasanuddin et al., 2025). Studi yang menyatakan tekanan darah diastolik menurun setelah terapi PMR sehingga PMR efektif menurunkan tekanan darah karena nilai pascaintervensi lebih rendah dibanding sebelum intervensi (Widyastuti & Nopriani, 2024). Implementasi relaksasi otot progresif pada pasien hipertensi yang dilaksanakan berulang (sekitar 10–20 menit per sesi selama beberapa hari) dilaporkan diikuti penurunan tekanan darah, sehingga PMR dapat menjadi opsi intervensi relaksasi keperawatan yang realistis (Amalia et al., 2025). Penelitian kuantitatif menunjukkan adanya dampak relaksasi otot progresif terhadap pengurangan tekanan darah dalam pasien hipertensi, yang mendukung bahwa pendekatan relaksasi mampu menekan aktivasi simpatis dan memperbaiki kontrol tekanan darah (Apriani et al., 2024). Temuan penelitian lain menunjukkan bahwa PMR yang dikombinasikan dengan intervensi relaksasi/aktivitas terstruktur

dapat berkontribusi pada penurunan tekanan darah, sehingga memperkuat argumen bahwa relaksasi otot merupakan komponen penting dalam manajemen hipertensi nonfarmakologis (Safitri et al., 2025). Pada studi kasus di komunitas, penerapan slow deep breathing selama ± 15 menit yang dilakukan berulang menunjukkan tren penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi, sekaligus dinilai praktis karena dapat dipraktikkan mandiri dan tidak memerlukan alat (Ilma & Aisah, 2024). Temuan studi kasus lain juga menunjukkan bahwa latihan slow deep breathing yang dilaksanakan dengan jangka waktu beberapa hari dapat diikuti pengurangan tekanan darah pada pasien hipertensi, sehingga teknik ini relevan selaku intervensi relaksasi sederhana dalam praktik keperawatan (Azizah et al., 2022).

Adapun mengapa hasil penelitian menjadi seperti itu, secara fisiologis peningkatan tekanan darah pada fase akut dapat dipengaruhi oleh faktor pemicu seperti stres/kecemasan, usia, dan nyeri yang meningkatkan aktivitas saraf simpatis; aktivasi simpatis meningkatkan pelepasan hormon stres (katekolamin dan kortisol) sehingga memicu vasokonstriksi, meningkatkan denyut jantung dan resistensi perifer, lalu berkontribusi pada peningkatan tekanan darah (Bahtiar et al., 2025). Dalam kondisi seperti ini, intervensi relaksasi menjadi relevan karena membantu menurunkan respons stres melalui jalur fisiologis: PMR parsial pada otot leher–pundak–tangan bekerja melalui mekanisme kontraksi–relaksasi yang mengaktifkan proprioceptor (muscle spindle dan organ tendon Golgi), lalu impuls diteruskan ke medula spinalis dan hipotalamus sehingga aktivitas simpatis menurun (Bahtiar et al., 2025). Sementara itu, SDB mengaktifkan *pulmonary stretch receptor* yang mengirim impuls ke medula oblongata dan nukleus traktus solitarius (pusat refleks kardiovaskular dan baroreseptor), sehingga respons parasimpatis meningkat, denyut jantung menurun, dan terjadi vasodilatasi melalui pelepasan *nitric oxide*; ketika PMR dan SDB digabungkan, efeknya bersifat

sinergis karena simpatis menurun, parasimpatis meningkat, sensitivitas baroreseptor meningkat, dan vasodilatasi perifer meningkat, sehingga tekanan darah lebih mudah turun (Bahtiar et al., 2025).

Dari sisi perbedaan/keunikan, variasi besar penurunan antar pasien dapat dipahami karena hipertensi bersifat multifaktorial dan dipengaruhi faktor gaya hidup seperti konsumsi garam/lemak tinggi, aktivitas fisik rendah, serta kebiasaan tertentu yang berdampak pada sistem kardiovaskular (Rizkiana & Dawu, 2025). Respons pasien terhadap intervensi relaksasi tidak selalu identik walaupun arah perubahannya sama. Keunikan praktik ini juga terletak pada penerapannya di IGD: intervensi dinilai sesuai karena non-invasif, aman, singkat, dan tidak mengganggu tindakan medis, sekaligus pada evaluasi subjektif pasien tampak berkurangnya rasa tegang, pusing, dan kecemasan, sehingga mendukung perawatan holistik yang tidak hanya mengejar angka tekanan darah tetapi juga kenyamanan psikologis pasien. Selain itu, hasil penelitian SDB dalam pustaka juga memperlihatkan arah yang konsisten, misalnya latihan SDB memengaruhi regulasi otonom dan membantu vasodilatasi (Nggule et al., 2025). Bahkan dilaporkan rata-rata penurunan sekitar 15 mmHg sistolik dan 10 mmHg diastolik setelah intervensi sehingga angka penurunan pada penelitian ini masih berada dalam rentang yang realistis (Pranata & Utomo, 2023). Slow deep breathing tidak hanya berpotensi mengurangi tekanan darah, tetapi juga dapat membantu menurunkan kecemasan pada pasien hipertensi; hal ini penting karena komponen psikologis sering memperberat respons simpatis pada fase akut (Pranata & Utomo, 2023).

Walaupun demikian, keterbatasan jumlah kasus yang sedikit dan waktu observasi yang singkat sesuai karakteristik pelayanan IGD membuat hasil belum dapat digeneralisasikan secara luas, namun tetap berguna sebagai dasar penerapan intervensi keperawatan mandiri dan pengembangan praktik berbasis evidence di ruang kegawatdaruratan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan

jumlah sampel lebih besar, desain komparatif (misalnya kelompok kontrol), memperpanjang waktu observasi, serta melakukan pengukuran berulang pasca-intervensi agar kekuatan bukti meningkat dan variasi respons antar individu dapat dianalisis lebih baik. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menambahkan luaran pendukung (misalnya tingkat stres/kecemasan atau kenyamanan pasien) serta mempertimbangkan alternatif nonfarmakologis lain seperti relaksasi Benson sebagai pembanding, mengingat teknik tersebut juga ditujukan untuk membantu mengurangi stres yang berkaitan dengan hipertensi (Wulandari et al., 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan laporan kasus kelolaan utama pada tiga pasien hipertensi di Instalasi Gawat Darurat RSUD I.A. Moeis Samarinda, penerapan inovasi kombinasi *Partial Progressive Muscle Relaxation* dan *Slow Deep Breathing* menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik serta diastolik selepas intervensi, menghasilkan penurunan sebesar 19/12 mmHg, 15/10 mmHg, dan 15/9 mmHg. Temuan ini mendukung dugaan/hipotesis kerja serta mengarah pada tujuan penelitian bahwa intervensi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk membantu penurunan tekanan darah dalam pasien hipertensi di layanan gawat darurat.

Implikasi hasil ini menunjukkan bahwa PMR–SDB terstruktur berpotensi menjadi intervensi keperawatan mandiri yang non-invasif, aman, mudah diterapkan, dan dapat dilakukan dalam durasi singkat sebagai pendamping terapi medis, sekaligus mendukung kenyamanan pasien melalui efek relaksasi.

Riset berikutnya harapannya mampu memakai sampel yang lebih besar dan desain komparatif (misalnya kelompok kontrol), memperpanjang waktu observasi, serta melakukan pengukuran berulang pasca-intervensi agar hasil lebih kuat dan dapat digeneralisasikan. Selain itu, penambahan luaran pendukung seperti tingkat kecemasan/nyeri atau kenyamanan

pasien dapat membantu menjelaskan mekanisme perubahan tekanan darah secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. K. M., Ludiana, & Dewi, K. T. (2025). *Implementasi relaksasi otot progressive terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi*. *Jurnal Cendikia Muda*, 5, 312–319.
- Apriani, F., Satria, O., Damayanti, S., Nasution, N., Aulia, Y., & Yulizar. (2024). *Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi*. *Best Journal*, 7(1), 1549–1555.
- Azizah, W., Hasanah, U., & Pakarti, T. A. (2022). *Penerapan slow deep breathing terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi*. *Jurnal Cendikia Muda*, 2, 607–616.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, K. K. R. I. (2023). *Survei kesehatan Indonesia 2023*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Bahtiar, T. R., Sangadji, N. W., & Putri, E. C. (2025). *Analisis faktor penyebab hipertensi di lingkungan kerja PT X tahun 2024*. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(6), 2048–2063. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v5i6.2588>
- Fitriani, E., Damayanti, N. P., Alfiani, H., Nurriqiyah, K., & Lutfia, D. F. (2025). *Efektivitas edukasi kesehatan berbasis komunitas dalam pencegahan hipertensi di Desa Munduoesisir Kabupaten Cirebon*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 09(03), 1605–1614.
- Furqan, M., Pratama, U., & Fazlylawati, E. (2024). *Pengaruh terapi progressive muscle relaxation dalam menurunkan hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Darussalam Kabupaten Aceh Besar*. *Jurnal Sains Dan Kesehatan (JUSIKA)*, 8(2), 45–56.
- Gallo, G., & Savoia, C. (2024). *Hypertension and heart failure: from pathophysiology to treatment*. *International Journal of Molecular Sciences*.
- Hasanuddin, I., Nurdin, S., Zainab, & Hasnah. (2025). *Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah lansia hipertensi*. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*.
- Ilma, Z., & Aisah, S. (2024). *Penerapan slow deep breathing untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi*. *Jurnal Ners Muda*.
- Jayanti, N. E., Pangi, M. C., & Aisyiyah, N. (2025). *Edukasi dan pelatihan slow deep breathing untuk pencegahan hipertensi pada lansia*. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 17–23.
- Nggule, A. B., Sulistianir, I., & Salawali, S. H. (2025). *Pengaruh latihan slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Patilanggio*. *Jurnal Keperawatan*, 8, 1–15.
- Pranata, A. P., & Utomo, A. S. (2023). *Efektivitas latihan slow deep breathing dalam menurunkan tekanan darah dan tingkat kecemasan*. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, 09(03), 245–254.
- Rizkiana, I., & Dawu, A. E. (2025). *Pengaruh edukasi tentang perilaku diet terhadap kepatuhan diet pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Konda Kabupaten Konawe Selatan tahun 2023*. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna*, 3(2), 47–54.
- Rofiqi. (2023). *Pengaruh kombinasi progressive muscle relaxation dan slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pasien di Pelenggihan*. *Jurnal Info Kesehatan*, 13(2), 40–45.
- Safitri, D. A., Faridah, V. N., & Lestari, T. P. (2025). *Pengaruh terapi progressive muscle relaxation dan gerakan sujud terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas*

- Sukodadi Lamongan. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 10(2).
- Sartika, A., Wardi, A., & Sofiani, Y. (2023). *Perbedaan efektivitas progressive muscle relaxation (PMR) dengan slow deep breathing exercise (SDBE) terhadap tekanan darah penderita hipertensi.* Jurnal Keperawatan Silampari, 2, 356–370.
- Widyastuti, A., & Nopriani, Y. (2024). *Muscle (PMR) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dan Nyeri.* Jurnal Kesehatan Tambusai, 5, 4170–4181.
- Wulandari, A., Sari, A. S., & Ludiana. (2023). *Penerapan relaksasi benson terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro tahun 2022.* Jurnal Cendikia Muda, 3, 163–171.
- Zulkarnaini, Febriana, D., & Ardilla, A. (2025). *Efektivitas slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi primer.* Holistic Nursing and Health Science, 8(1), 14–22. <https://doi.org/10.14710/hnhs.8.1.2025.14-22>