

PENGARUH PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION DAN ALTERNATE NOSTRIL BREATHING EXERCISE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

¹Fitri Yani*, ²Muzaroah Ermawati, ³Marni

¹SI Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa, fitriyn495@gmail.com

²Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta

³Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang memerlukan penanganan berkelanjutan. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang dapat dilakukan adalah dengan terapi Progressive Muscle Relaxation (PMR) dan Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi PMR dan ANBE terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi-eksperimen dengan rancangan one group pretest-posttest. Sebanyak 42 responden dipilih dengan teknik purposive sampling. Uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal, sehingga digunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test, hasil analisis menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik ($Z = -5,516$; $p = 0,0000$) dan tekanan darah diastolik ($Z = -3,448$; $p = 0,001$) setelah dilakukan intervensi. Kesimpulan PMR dan ANBE efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata Kunci : hipertensi, progressive muscle relaxation, alternate nostril breathing exercise

ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease requiring continuous management. One of the non-pharmacological approaches that can be implemented is Progressive Muscle Relaxation (PMR) and Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE). This study aimed to determine the effect of combined PMR and ANBE therapy on reducing blood pressure in hypertensive patients. The research design used was a quasi-experimental with a one-group pretest-posttest design. A total of 42 respondents were selected by purposive sampling. Normality tests showed the data were not normally distributed, so the Wilcoxon Signed Rank Test was used, the results showed a significant reduction in systolic ($Z = -5.516$; $p = 0.000$) and diastolic ($Z = -3.448$; $p = 0.001$) blood pressure after intervention. In conclusion, the combination of PMR and ANBE is effective in lowering blood pressure in hypertensive patients.

Keyword : hypertension, progressive muscle relaxation, alternate nostril breathing exercise

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama komplikasi kardiovaskuler seperti stroke, gagal ginjal, dan infark miokard. Berdasarkan data WHO tahun 2023, hipertensi mempengaruhi lebih dari 1,28 miliar orang di dunia. Di Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai 23,7%. Penatalaksanaan hipertensi tidak hanya dengan obat tetapi juga memerlukan terapi non-farmakologis. Salah satu terapi non-farmakologi yang efektif adalah *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE). PMR bekerja dengan merelaksasikan otot secara sistematis yang dapat menurunkan aktivitas simpatis, sedangkan ANBE adalah teknik pernapasan yang meningkatkan aktivitas parasimpatis dan menurunkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi PMR dan ANBE terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental dengan rancangan one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di Desa Mundu, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Sampel berjumlah 42 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah tensimeter digital untuk mengukur tekanan darah. Intervensi dilakukan berupa terapi *Progressive Muscle Relaxation* dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* secara bertahap. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* karena data tidak berdistribusi normal.

HASIL

Sampel dalam penelitian ini merupakan pasien hipertensi yang berusia dewasa hingga lansia dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, yang telah memenuhi kriteria inklusi dan bersedia menjadi responden. Berdasarkan hasil pengukuran, didapatkan bahwa responden memiliki karakteristik tekanan darah yang bervariasi, dipengaruhi oleh perbedaan usia, jenis kelamin, pekerjaan, serta lama menderita hipertensi. Variasi ini turut mempengaruhi respons terhadap intervensi relaksasi yang diberikan.

Tabel 1. Frekuensi Karakteristik Responden Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan dan Lamanya Menderita Hipertensi

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (WHO)	Dewasa Awal (18–39 tahun)	2	4,8
	Dewasa Tengah (40–59 tahun)	28	66,7
	Lansia (60–74 tahun)	12	28,5
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	21,4
	Perempuan	33	78,6
Pekerjaan	Buruh	19	45,2
	Petani	10	23,8
	IRT	13	31,0
Lama Menderita Hipertensi	≤ 10 tahun	13	31,0
	> 10 tahun	29	69,0

Berdasarkan Tabel 2. dapat disimpulkan bahwa, karakteristik 42 responden dilakukan intervensi *progressive muscle relaxation* dan *alternate nostril breathing exercise* menunjukkan rata-rata usia 52 tahun, berjenis kelamin perempuan sebanyak 33 responden (78,6%) dan laki-laki sebanyak 9 responden (21,4%), bekerja sebagai buruh sebanyak 19 responden (45,2%), lamanya menderita hipertensi > 10 tahun sebanyak 29 responden (69%).

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon terhadap Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Z	p-value	Selisih (mmHg)	Keterangan
Sistolik Pre-Post	-5,516	0,000	15,04	Signifikan
Diastolik Pre-Post	-3,448	0,001	7,50	Signifikan

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan setelah dilakukan intervensi *Progressive Muscle Relaxation* dan *Alternate Nostril Breathing Exercise*. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p < 0,05$ pada kedua variabel, yang berarti kombinasi PMR dan ANBE efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil karakteristik responden, mayoritas berusia dewasa tengah (40–59 tahun) sebanyak 66,7%, kemudian usia lanjut (60–74 tahun) sebanyak 28,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa hipertensi banyak terjadi pada kelompok usia dewasa tengah hingga lansia. Hal ini sejalan dengan pendapat Khasanah (2022) yang menyatakan bahwa seiring bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah menurun sehingga meningkatkan risiko hipertensi. Proses degeneratif, seperti penebalan dinding arteri dan peningkatan resistensi vaskular, menyebabkan tekanan darah cenderung meningkat seiring pertambahan usia.

Pada jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (78,6%) dibandingkan laki-laki (21,4%). Temuan ini didukung oleh penelitian Sagalulu et al. (2023) yang menyebutkan bahwa perempuan, terutama yang sudah memasuki masa menopause, mengalami penurunan hormon estrogen yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, perempuan yang telah menopause juga cenderung lebih mudah mengalami stres yang dapat mempengaruhi tekanan darah.

Dari segi pekerjaan, sebagian besar responden bekerja sebagai buruh (45,2%). Pekerjaan sebagai buruh seringkali melibatkan aktivitas fisik berat dan tekanan pekerjaan yang berpotensi meningkatkan stres. Menurut Elsi Setiandari (2022), pekerjaan dengan beban fisik dan stres psikologis tinggi dapat meningkatkan risiko hipertensi karena memicu aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan hormon stres seperti adrenalin.

Lama menderita hipertensi mayoritas lebih dari 10 tahun (69%). Semakin lama seseorang menderita hipertensi, semakin besar kemungkinan terjadi perubahan fisiologis yang berpengaruh pada pengendalian tekanan darah. Tursina et al. (2022) menyatakan bahwa penderita hipertensi kronis sering mengalami penurunan kepatuhan dalam perawatan jangka panjang, sehingga kontrol tekanan darah cenderung kurang optimal.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya penurunan signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan intervensi kombinasi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE). Nilai Z untuk sistolik adalah -5,516 ($p=0,000$) dan untuk diastolik -3,448 ($p=0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi, sehingga kombinasi PMR dan ANBE efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

PMR bekerja dengan cara mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan relaksasi tubuh secara menyeluruh. Relaksasi ini menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan tekanan darah (Kudadiri & Mawaddah, 2025). Sementara itu, ANBE atau pernapasan hidung bergantian merangsang saraf parasimpatis melalui pernapasan diafragma yang dalam dan terkontrol, sehingga menurunkan tekanan darah dan meningkatkan keseimbangan otonom (Ramadhan & Prajayanti, 2023).

Penelitian ini mendukung hasil studi Wulandari et al. (2023) yang menyatakan bahwa kombinasi PMR dan ANBE dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi karena memberikan efek relaksasi dan menurunkan hormon stres. Dengan intervensi ini, responden merasa lebih tenang, nyaman, dan rileks, sehingga tekanan darah dapat terkendali dengan lebih baik.

SIMPULAN

Kombinasi terapi *Progressive Muscle Relaxation* dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi. Teknik ini dapat digunakan sebagai intervensi non-farmakologis yang mudah diterapkan dalam upaya pengendalian hipertensi di masyarakat.

Saran

1. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain yang berbeda seperti kelompok pembandingan (kontrol), untuk memperkuat bukti efektivitas kombinasi PMR dan ANBE terhadap penurunan tekanan darah, serta mempertimbangkan faktor lain seperti tingkat stres dan pola hidup.
2. Menambahkan variabel lain yang berkaitan dengan hipertensi, seperti tingkat stres, tingkat kecemasan, kualitas tidur, atau aktivitas fisik, agar dapat diketahui faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi penurunan tekanan darah dan kondisi kebugaran pasien hipertensi secara lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Alisia, M & Sari, PI 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*, vol. 24, no. 3, hh. 2129–2135, <<https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i3.5513>>.
- Aniek Puspitosari & Ninik Nurhidayah 2022, 'Faktor Risiko Hipertensi di Indonesia', *Jurnal Keperawatan Nasional*, vol. 10, no. 1, hh. 45–53.
- Bare, BG 2019, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta.
- Dan, E, Relaksasi, T & Progresif, O 2024, 'Pencegahan Komplikasi Hipertensi pada Lanjut Usia dengan Education and Progressive Muscle Relaxation', *Jurnal Kesehatan*, vol. 7, no. 1, hh. 16–21.
- Elsi Setiandari, LO 2022, 'Hubungan Pengetahuan, Pekerjaan dan Genetik terhadap Perilaku Pencegahan Penyakit Hipertensi', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, vol. 5, no. 4, hh. 457–462, <<https://doi.org/10.56338/mppki.v5i4.2386>>.
- Harianja, B, Nadapdap, TP & Anto, A 2022, 'Analisis Faktor yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi pada Suku Batak', *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, vol. 3, no. 1, hh. 7–12, <<https://doi.org/10.34012/jkpi.v3i1.1691>>.
- Hipertensi & Kualitas 2025, 'Hubungan Hipertensi dengan Kualitas Hidup', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 9, no. 2, hh. 98–105.
- Khasanah, NAH 2022, 'Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Status Obesitas dengan Kejadian Hipertensi', *Jurnal Bina Cipta Husada*, vol. 18, no. 1, hh. 43–55.
- Kudadiri, SA & Mawaddah, A 2025, 'Penerapan Progressive Muscle Relaxation terhadap Penurunan Tekanan Darah', *Jurnal Keperawatan*, vol. 3, [tanpa halaman].
- Pebrisiana, P, Tambunan, LN & Baringbing, EP 2022, 'Hubungan Karakteristik dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan', *Jurnal Surya Medika*, vol. 8, no. 3, hh. 176–186, <<https://doi.org/10.33084/jsm.v8i3.4511>>.
- Primantika, DA & Noorratri, ED 2023, 'Faktor Penyebab Hipertensi dan Strategi Pencegahannya', *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, vol. 1, no. 2, hh. 1–6.
- Ramadhan, YC & Prajayanti, ED 2023, 'Pengaruh Teknik Alternate Nostril Breathing terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi', *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, vol. 7, no. 1, hh. 22–28, <<https://doi.org/10.33366/nn.v7i1.2536>>.
- Rosadi, D & Hildawati, N 2022, 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi', *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, vol. 7, no. 2, hh. 60–67, <<https://doi.org/10.22435/jhecds.v7i2.5054>>.
- Sagalulu, RS, Febriyona, R & Sudirman, AN 2023, 'Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Menopause', *Journal of Educational Innovation and Public Health*, vol. 1, no. 2, hh. 126–143.
- Susanti, M, Triyana, RY & Nurwiyeeni 2022, 'Edukasi Hipertensi dan Pencegahan Komplikasi pada Pasien', *Jurnal Abdimas Sainika*, vol. 3, no. 2, hh. 153–157.

- Tursina, HM, Nastiti, EM & Sya'id, A 2022, 'Kepatuhan Self Management Hipertensi pada Lansia', *Jurnal Keperawatan*, vol. 10, no. 1, hh. 34–40.
- Usia, R, Rahmawati, D & Fitriyani, D 2024, 'Data Prevalensi Hipertensi di Indonesia', *Buletin Penelitian Kesehatan*, vol. 52, no. 1, hh. 1–10.
- Wulandari, A, dkk 2023, 'Progressive Muscle Relaxation pada Hipertensi', *Jurnal Kesehatan*, vol. 15, no. 3, hh. 101–110.