

Progressive muscle relaxation for blood pressure reduction in institutionalized older adults with hypertension

*Nurhayati¹, Endah Sulistyani², Eva Marvia³

¹Bachelor Nursing Student, College of Health Science (STIKES) Mataram, 83121, Indonesia

^{2,3}Lecturers, College of Health Science (STIKES) Mataram, 83121, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 20 November 2025

Revised: 15 Desember 2025

Accepted: 20 Desember 2025

Keywords:

Hypertention; Progressive Muscle Relaxation; Older adult; Blood pressure; Institutionalized older adults

Article type:

Research article

Abstract

Background: Hypertension remains a critical global health issue, affecting approximately 972 million people (24.4%) worldwide. In Indonesia, the prevalence has risen to 34.1%, particularly affecting the elderly population. Specifically in West Nusa Tenggara (NTB), there is a significant gap in healthcare access, where only 15.7% of the 358,110 hypertensive individuals receive appropriate medical services. This lack of access necessitates effective non-pharmacological interventions.

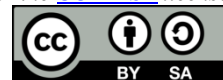
Objective: This study aims to evaluate the effect of Progressive Muscle Relaxation (PMR) techniques on reducing blood pressure among elderly individuals with hypertension at the Mandalika Social Home for the Elderly (PSLU) in Mataram.

Methods: This study employed a quantitative research design with a pre-experimental one-group pre-test post-test approach. The population included all elderly residents with hypertension at the Mandalika Social Home. A total of 38 respondents were selected using a total sampling technique. Data were collected using Standard Operating Procedures (SOPs) and observation sheets to measure blood pressure pre- and post-intervention.

Results: Prior to the intervention, the majority of respondents exhibited high blood pressure levels, with 18 individuals classified as having severe hypertension. Following the implementation of Progressive Muscle Relaxation, there was a clinical improvement, with 23 respondents shifting to the moderate hypertension category. Statistical analysis yielded a p -value of 0.000 ($p < 0.05$).

Conclusion: Progressive Muscle Relaxation techniques are statistically significant and effective in reducing blood pressure among elderly individuals residing in the Mandalika Social Home, Mataram. It is recommended that nursing staff and caregivers at the social home integrate Progressive Muscle Relaxation into the daily routine or physical activity programs for the elderly to help manage hypertension and improve overall cardiovascular health.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



*Corresponding Author:

Nurhayati

Bachelor Nursing Student, College of Health Science (STIKES) Mataram, 83121, Indonesia

Email: nurhayatisahrudin@gmail.com

1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan karena apabila masyarakat sehat semua kegiatan dapat dilakukan dengan lancar. Kesehatan menjadi hak asasi setiap individu hal ini dijelaskan pada Pasal 28 H ayat (1) Undang-Undang Dasar 1945 yang

berbunyi “setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan”. (Redaksi Bintang Cendekia Pustaka, 2014).

Data profil kesehatan NTB 2018 diperkirakan penderita hipertensi di provinsi NTB sebanyak 358.110 jiwa dan mendapatkan pelayanan sebanyak 56.107 jiwa (15,7%). Lebih dari setengah penderita hipertensi tidak kontak dengan pelayanan kesehatan. Penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan tertinggi dikabupaten dompu sebesar 59,1% dan terendah terdapat di kabupaten Lombok barat 0,9%.

Saat ini penyebab hipertensi secara pasti belum diketahui dengan jelas, data menunjukan hampir 90% penderita hipertensi tidak diketahui penyebabnya secara pasti, namun para ahli telah mengungkapkan bahwa terdapat dua faktor yang memudahkan seseorang terkena hipertensi yakni faktor yang tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dikontrol, faktor yang tidak dapat dikontrol sendiri yaitu faktor genetik, ras, usia, dan jenis kelamin, sedangkan faktor resiko yang dapat dikontrol yang berhubungan dengan lingkungan berupa perilaku atau gaya hidup seperti kurang beraktivitas stres dan konsumsi makanan yang memicu terjadinya hipertensi diantaranya yaitu makanan asin, makanan manis, makanan berlemak, kopi dan merokok dan sebagian besar hipertensi dialami oleh orang lanjut usia karna berbagai faktor salah satunya yaitu faktor umur dan lain lain.

Banyak terapi yang dapat digunakan untuk penanganan hipertensi salah satunya teknik relaksasi otot progresif adalah memusatkan perhatian pada suatu aktifitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks (Purwanto, 2013).

Teknik relaksasi otot progresif terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, teknik relaksasi otot progresif sering dilakukan karena terbukti mengurangi ketegangan dan kecemasan (erviana 2009).

Dari hasil wawancara pada tanggal 20 juni 2022 perawat dan petugas yang ada di panti sosial lanjut usia Mandalika Mataram, belum pernah menggunakan “Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di PSLU Mandalika Mataram”. Dimana untuk penanganan hipertensi masih kurang, hanya diberikan teknik non farmakologi atau menggunakan captopril 25 mg dan amlodipine untuk menurunkan tekanan darah (obat hipertensi) pada lansia di panti sosial lanjut usia Mandalika Mataram. Dan disini peneliti ingin mengetahui pengaruh kombinasi teknik relaksasi otot progresif pada lansia yang mengalami hipertensi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penting bagi penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Lanjut Usia Mandalika Mataram.

2. Metode

Metode penelitian merupakan salah satu tahapan penelitian yang harus diperhatikan dengan sebaik-baiknya agar peneliti dapat dilaksanakan dengan serasi untuk mencapai tujuan penelitian (Suyanto 2011)

Subjek pada penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi di Panti Sosial Lanjut Usia Mandalika Mataram.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia di PSLU Mandalika Mataram yang mengalami hipertensi.

Sampel dari penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi berjumlah 38 orang di Panti Sosial Lanjut Usia Mandalika Mataram.

Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan teknik Total Sampling. Total Sampling merupakan pengambilan sampel secara keseluruhan dari banyak populasi sebanyak 38 orang menjadi sampel.

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan desain penelitian adalah pendekatan, one group pretest posttest design. one group pretest-posttest design adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan test ahir (arikunto 2010).

Analisa data yang digunakan adalah alat bantu komputer melalui program SPSS. Uji statistik menggunakan uji Paired T-test dengan taraf kesalahan 0,05% (5%) untuk menganalisa hasil eksperimen pre-test post-test design dan pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi.

3. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini telah dilakukan dari tanggal 1 September 2024 sampai dengan tanggal 5 September 2024 di Panti Sosial Lanjut Usia Mandalika Mataram dengan jumlah responden 38 orang.

a. Karakteristik Demografi Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Tingkat Pendidikan (n= 38)

NO	Jenis kelamin	Jumlah	%
1	Laki-laki	13	34.2%
	Perempuan	25	65.8%
2	Umur	Jumlah	%
	60-74 tahun	18	47%
	75-90 tahun	20	53%
3	Pendidikan	Frekuensi	%
	Tidak Sekolah	18	50%
	SD	5	13.2%
	SMP	8	18.4%
	SMA	7	18.4%

Sumber : Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel 1. diatas menunjukkan bahwa dari 38 responden jumlah reponden tertinggi berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 responden (65.8%) dan jumlah responden terendah berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 responden (34.2%). Jumlah responden tertinggi dengan umur 75-90 tahun yaitu 20 responden (53%) sedangkan

jumlah responden terendah dengan umur 60-74 tahun yaitu 18 responden(47%). Didapatkan jumlah responden tertinggi dengan pendidikan tidak sekolah sebanyak 18 responden (50%), dan jumlah responden terendah dengan pendidikan SD sebanyak 5 responden (13.2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan darah Sebelum Dilakukan Relaksasi Otot Progresif

No	Tekanan darah Pre-test	Frekuensi	
		N	%
1	Normal	0	0
2	Hipertensi Ringan	5	13.2%
3	Hipertensi Sedang	15	39.4%
4	Hipertensi Berat	18	47.4%
Jumlah		38	100

Sumber Data: Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel 2. dapat menunjukkan bahwa tekanan darah responden sebelum diberikan Relaksasi Otot Progresif sebagian besar hipertensi berat berjumlah 18 responden (47.4%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan darah Sesudah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif

No	Tekanan darah Post-test	Frekuensi	
		N	%
1	Normal	5	13.2%
2	Hipertensi Ringan	10	26.3%
3	Hipertensi Sedang	23	60.5%
4	Hipertensi Berat	0	0%
Jumlah		38	100

Sumber Data : Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 3. dapat menunjukkan bahwa tekanan darah responden sesudah diberikan Relaksasi Otot Progresif sebagian besar hipertensi sedang berjumlah 23 responden (60.5%).

Tabel 4. Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan darah pada Lansia di Panti Sosial Lanjut Usia Mandalika Mataram

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Std. Deviasi	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pre Pa Kategori - ir Post 1 Kategori	-.921	.487	.079	-1.081	-.761	-11.667	37	.000

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan program SPSS adalah didapatkan nilai sig (2-tailed) = 0.000 dan $\alpha = 0.05$ maka nilai sig (2-tailed) $< \alpha$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan ada Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap penurunan tekanan darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di PSLU Mandalika Mataram

4. Diskusi

Data Umum

Adapun yang mejadi data umum adalah jenis kelamin, umur dan pendidikan yang akan dibahas dalam uraian sebagai berikut:

Berdasarkan table 1. menunjukan bahwa jenis kelamin responden pada penelitian ini terdiri dari perempuan sebanyak 26 responden (68%) dan jumlah responden terendah berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 responden (32%).

Hal ini menunjukan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan lebih rentan menderita hipertensi, hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pada pria pada usia tersebut (Perry & Potter 2015).

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa sebagian besar responden dalam peneiltian ini dengan umur 75-90 tahun. Hal ini sejalan dengan teori terkait faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah menurut Perry & Potter (2015) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah salah satunya adalah usia, dimana tekanan darah pada lansia meningkat sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah yang diakibatkan proses menua, sehingga akan menyebabkan tekanan darah meningkat.

Berdasarkan tabel menunjukan bahwa pendidikan responden pada penelitian ini sebagian besar dengan pendidikan SD sebanyak 18 responden (47%). Beberapa penelitian yang terkait belum ada yang menyatakan bahwa hipertensi dipengaruhi oleh pendidikan seseorang.

Data Khusus

a. Tekanan darah Responden Sebelum dilakukan Relaksasi Otot Progresif

Sebelum dilaksanakannya Relaksasi Otot Progresif terhadap penurunan tekanan darah responden bervariasi sesuai dengan penatapan tekanan darah yang ditetapkan dalam kriteria inklusi. Bervariasinya tekanan darah responden sebelum dilakukan Relaksasi Otot Progresif disajikan pada tabel 2 tentang tekanan darah sebelum dilakukan Relaksasi Otot Progresif dari 15 responden, sebelum diberikan Relaksasi Otot Progresif sebagian besar hipertensi berat berjumlah 18 responden (47%).

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi ringan yang mengalami tekanan darah antara 140-159 mmHg dimana pada penelitian ditemukan pada rentang usia 60-74 tahun.

Berbedanya status tekanan darah responden pra intervensi, menunjukkan berbedanya paparan faktor yang terjadi pada setiap responden. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Hadi (2007) yang menyatakan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap patogenesis hipertensi pada usia lanjut diantaranya: peningkatan sensitifitas terhadap asupan natrium, penurunan elastisitas pembuluh darah perifer dan perubahan aterosklerotik. Hal ini sesuai data umum penelitian terkait usia responden menunjukkan bahwa semua responden yang mengalami hipertensi telah memasuki lanjut usia (60 tahun keatas), dimana pada penelitian ini sebanyak 12 responden (80%) berada pada rentang usia 60-74 tahun dan sebanyak 3 responden (20%) berada dalam rentang usia 75-90 tahun.

Terkait dengan faktor jenis kelamin hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden 60% berjenis kelamin perempuan, sedangkan 40% responden berjenis laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin perempuan lebih rentan menderita hipertensi, hal ini sejalan dengan teori mengatakan bahwa setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pria pada usia tersebut (Perry & Potter 2005).

b. Tekanan darah Responden Setelah dilakukan Relaksasi Otot Progresif

Berdasarkan tabel 3 dapat terlihat bahwa tekanan darah setelah dilakukan Relaksasi Otot Progresif sebagian besar hipertensi ringan berjumlah 12 responden (80%). Data tersebut menunjukkan bahwa adanya perubahan tekanan darah setelah dilakukan Relaksasi Otot Progresif. Dimana rata-rata perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi sesudah dilakukan Relaksasi Otot Progresif adalah sebesar 5 mmHg.

Relaksasi Otot Progresif dapat meningkatkan curah jantung yang akan disertai meningkatnya distribusi oksigen kebagian tubuh yang membutuhkan, sedangkan bagian yang kurang memelurkan oksigen akan terjadi vasokonstriksi, misalnya traktus digestivus. Meningkatnya curah jantung pasti akan berpengaruh pada tekanan darah (Triyaningsih, 2011).

Relaksasi Otot Progresif menyebabkan perubahan besar pada sistem sirkulasi dan pernapasan dimana keduanya berlangsung bersamaan sebagai respon homeostatic. Relaksasi Otot Progresif secara teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada orang dengan hipertensi ringan dan sedang (Ridjab, 2005).

- c. Menganalisa Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap penurunan tekanan darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di PSLU Mandalika Mataram

Hasil analisa uji statistik t-test tentang Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah, didapatkan nilai t-hitung 4,000 dengan nilai t-tabel untuk penggunaan sampel yang berjumlah 38 sampel adalah sebesar 1.68959. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $t\text{-hitung} (4,000) > t\text{-tabel} (1.68959)$. Perbedaan nilai tersebut berpengaruh terhadap penolakan H_0 dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap tekanan darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di PSLU Mandalika Mataram. Selain dapat dilihat dari t-hitung dan t-tabel juga dapat dilihat dari hasil analisa taraf sig (2-tailed) = 0.001 dan $\alpha = 0.05$ maka nilai sig (2-tailed) $< \alpha$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, hal ini menunjukkan ada Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap penurunan tekanan darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di PSLU Mandalika Mataram.

Hasil uji t-test tersebut juga didukung oleh data hasil penelitian yang terdapat pada tabel 2 dan tabel 3, data pada tabel tersebut menunjukkan hasil yang signifikan pada tekanan darah responden sebelum dan sesudah dilakukan Relaksasi Otot Progresif. Sebelum Relaksasi Otot Progresif (pre-test) tekanan darah responden berada pada kategori hipertensi sedang dan hipertensi ringan sedangkan setelah dilakukan Relaksasi Otot Progresif (Post-test) tekanan darah responden berada pada kategori Normal dan hipertensi ringan. Menurut analisa peneliti adanya pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap penurunan tekanan darah disebabkan oleh karena Relaksasi Otot Progresif dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsi pada organ dan dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit seperti hipertensi. Hal ini sesuai dengan pendapat Davis, (2014) bahwa Relaksasi Otot Progresif akan menyebabkan penurunan tekanan darah.

Berbagai cara dilakukan untuk menurunkan tekanan darah diantaranya dengan terapi farmakologis yang menggunakan berbagai macam obat maupun non farmakologis salah satunya dengan relaksasi otot progresif (Triyanto, 2014). Relaksasi otot progresif adalah latihan untuk mendapatkan sensasi rileks dengan menegangkan suatu kelompok otot dan menghentikan tegangan.

Dengan adanya Relaksasi Otot Progresif yang teratur dan terus menerus maka katup-katup jantung yang tadinya mengalami sklerosis dan penabalan berangsur kembali pada kondisi dasar atau normal, miokard tidak terjadi kekakuan lagi, adanya kontraksi otot jantung, isi sekuncup dan curah jantung tidak lagi mengalami peningkatan. Hal ini akan mengakibatkan tekanan darah (Maryam, 2008). Rismayanti (2009) berpendapat bahwa Relaksasi Otot Progresif bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan dan daya tahan jantung, paru, peredaran darah, otot-otot, dan sendi-sendi.

Berdasarkan hasil didapatkan penurunan tekanan darah pada lansia setelah diberikan terapi meditasi. Terlihat responden yang mengalami hipertensi sulit untuk melakukan aktivitas dengan baik mengatakan biasanya tidak mengeluh setelah dilakukan terapi meditasi dan responden mengatakan rileks serta segar setelah melakukan terapi meditasi tersebut. Respon tubuh terhadap pengelolaan nafas dan

manajemen pikiran yang berlandaskan spiritual dapat mengurangi respon stres tubuh, kerja kelenjar adrenal menurun sehingga terjadi pengurangan kortisol yang mengakibatkan konstruksi pembuluh darah berkurang. Konstruksi dan dilatasi pembuluh darah juga diatur saaf simpatis dan parasimpatis.

Frekuensi latihan 2-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan dapat menyebabkan dilatasi pembuluh-pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun. Orang yang melakukan latihan 2 kali seminggu akan mengalami peningkatan daya tahan kardiorespirasi dan latihan Relaksasi Otot Progresif secara teratur bisa menurunkan resiko penyakit jantung (kumana 2009).

5. Implikasi dan Limitasi Penelitian

Penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai efektivitas terapi non-farmakologis bagi lansia dengan hipertensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa Teknik Relaksasi Otot Progresif secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Mengingat mayoritas lansia di PSLU Mandalika sebelumnya hanya mengandalkan terapi farmakologi seperti Captopril dan Amlodipine, intervensi ini dapat menjadi terapi komplementer yang efektif. Penerapan teknik ini mudah dilakukan, murah, dan tidak menimbulkan efek samping, sehingga dapat direkomendasikan untuk dimasukkan ke dalam Standar Operasional Prosedur (SOP) perawatan harian atau program senam lansia di Panti Sosial Lanjut Usia Mandalika Mataram guna meningkatkan kualitas hidup penghuni.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan untuk studi selanjutnya. Pertama, desain penelitian menggunakan one group pretest-posttest design tanpa adanya kelompok kontrol pembanding. Hal ini memungkinkan adanya faktor perancu (confounding factors) lain di luar intervensi yang mungkin mempengaruhi hasil penurunan tekanan darah. Kedua, waktu pelaksanaan intervensi relatif singkat, yaitu dari tanggal 1 September 2024 sampai dengan 5 September 2024. Penelitian jangka panjang diperlukan untuk melihat konsistensi penurunan tekanan darah. Ketiga, teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah 38 responden hanya terbatas pada satu lokasi studi (PSLU Mandalika Mataram), sehingga generalisasi hasil pada populasi lansia yang lebih luas perlu dilakukan dengan hati-hati.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Sosial Lanjut Usia Mandalika Mataram. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistik Paired T-test yang menunjukkan nilai p-value (Sig. 2-tailed) sebesar 0.000 ($p < 0.05$). Secara klinis, terjadi pergeseran kategori tekanan darah responden, di mana sebelum intervensi mayoritas responden berada pada kategori hipertensi berat (47,4%), dan setelah intervensi mayoritas responden mengalami perbaikan menjadi kategori hipertensi sedang (60,5%) dan tidak ada lagi yang berada pada kategori berat.

Acknowledgments

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Panti Sosial Lanjut Usia (PSLU) Mandalika Mataram yang telah memberikan izin dan fasilitas selama proses penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada STIKES Mataram selaku institusi pendidikan yang menaungi penelitian ini, serta kepada seluruh responden lansia yang telah bersedia berpartisipasi secara sukarela dalam kegiatan ini

Kontribusi Penulis

N: Berkontribusi pada konseptualisasi ide, pengumpulan data di lapangan, analisis data awal, dan penulisan draf naskah asli.

ES: Berkontribusi pada validasi metodologi, supervisi pelaksanaan penelitian, dan penyuntingan naskah.

EM: Berkontribusi pada supervisi akademis, tinjauan literatur, dan revisi akhir naskah sebelum publikasi.

Konflik kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan finansial maupun personal yang dapat memengaruhi pelaksanaan atau pelaporan hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Aula, Z. (2020). Hubungan tingkat pengetahuan tentang hipertensi dengan kejadian kekambuhan pada lansia di Desa Banyumulek wilayah kerja Puskesmas Banyumulek [Skripsi]. STIKES Mataram.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2015). Profil lansia Provinsi Nusa Tenggara Barat. <http://ntb.bps.go.id>
- Bustan, M. N. (2015). Manajemen pengendalian penyakit tidak menular: Hipertensi. Rineka Cipta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). Batasan lanjut usia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Fitrianti, S. (2018). Pemberian relaksasi otot progresif pada lansia dengan hipertensi essensial di Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 18(2).
- Gunawan, L. (2010). Hipertensi: Tekanan darah tinggi. Kanisius.
- Heryati. (2019). Pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap respon fisiologis pasien hipertensi. *Jurnal Kesehatan*.
- Hidayat, A. A. (2017). Metodologi penelitian keperawatan dan kesehatan. Rineka Cipta.
- Institute for Health Metrics and Evaluation, & Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Health statistics report.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kholifah, S. N. (2016). Keperawatan gerontik: Konsep lanjut usia (lansia). Pusdik SDM Kesehatan.

- Mahasatya, A. (2012). Metodologi penelitian kesehatan. Rineka Cipta.
- Mahasatya, H. (2012). Metodologi penelitian kesehatan. Rineka Cipta.
- Mohani, C. I. (2014). Hipertensi primer. Dalam Buku ajar ilmu penyakit dalam. Interna Publishing.
- Mulyati, R. (n.d.). Teknik relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah lansia di Puskesmas Bojong Soang Bandung. Jurnal Media Karya Kesehatan, 3(1).
- Setyoadi, & Kushariyadi. (2011). SOP teknik relaksasi otot progresif. <http://blogspot.com/2010/11/teknik-relaksasi-progresif>
- Siyanto, S., & Sodik, M. A. (2015). Dasar metodologi penelitian. Literasi Media Publishing.
- Soenarta, A. A. (2015). Pedoman tatalaksana hipertensi pada penyakit kardiovaskular (Edisi ke-1). PERKI.
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Alfabeta.
- Triyanto, E. (2017). Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu. Graha Ilmu.
- Widyanto, F. C., & Triwibowo, C. (2013). Trend penyakit saat ini: Hipertensi. Trans Info Media.