

PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI KAMPUNG GUWOSARI JEBRES KOTA SURAKARTA

Meinisa Putri Prasetyo¹, Mulyaningsih², Nur³

meinisaputriprasetyo@gmail.com¹, mulyaningsih@unisa-surakarta.ac.id²,
nurharyani1978@gmail.com³

Universitas Aisyiyah Surakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan penyakit kronis yang banyak dialami lansia akibat penurunan elastisitas pembuluh darah selama proses penuaan. Selain terapi farmakologis, relaksasi otot progresif dapat menjadi terapi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan tekanan darah. Tujuan: Mendeskripsikan penerapan relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Metode: Penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada dua lansia di Kampung Guwosari, Jebres, Kota Surakarta. Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut dengan frekuensi dua kali sehari. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, serta pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil: Kedua responden mengalami penurunan tekanan darah disertai berkurangnya keluhan sakit kepala, pusing, tengkuk terasa berat, dan ketegangan tubuh. Kesimpulan : Relaksasi otot progresif memberikan efek positif sebagai terapi nonfarmakologis pendamping dalam membantu menurunkan tekanan darah dan mengurangi keluhan pada lansia penderita hipertensi, meskipun efektivitasnya dapat berbeda pada setiap individu.

Kata Kunci: Hipertensi, Lansia, Relaksasi Otot Progresif, Tekanan Darah, Terapi Nonfarmakologis.

ABSTRACT

Background: Hypertension is a common chronic disease among older adults caused by decreased blood vessel elasticity during the aging process. In addition to pharmacological treatment, progressive muscle relaxation may serve as a complementary non-pharmacological therapy to help reduce blood pressure. Objective: To describe the implementation of progressive muscle relaxation in reducing blood pressure among elderly patients with hypertension. Methods: This study employed a descriptive case study involving two elderly participants with hypertension in Guwosari Village, Jebres, Surakarta. The intervention was conducted twice daily for three consecutive days. Data were collected through interviews, observation, physical examination, and blood pressure measurements before and after the intervention, then analyzed descriptively. Results: Both participants experienced a reduction in blood pressure accompanied by decreased complaints of headache, dizziness, neck stiffness, and muscle tension. Conclusion: Progressive muscle relaxation has a positive effect as a complementary non-pharmacological therapy in reducing blood pressure and relieving symptoms among elderly patients with hypertension, although its effectiveness may vary depending on individual characteristics.

Keywords: Elderly, Hypertension, Blood Pressure, Progressivemuscle Relaxation, Non-Pharmacological Therapy.

PENDAHULUAN

Lansia (lanjut usia) merupakan tahap akhir dari siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan proses penuaan (aging). Yaitu penurunan fungsi biologis, psikologis, dan sosial secara bertahap. Menurut World Health Organization (WHO), lansia adalah individu yang berusia ≥ 60 tahun. Pada fase ini terjadi perubahan fisiologis seperti penurunan elastisitas pembuluh darah, fungsi jantung, serta metabolisme tubuh, yang menyebabkan lansia lebih rentan terhadap berbagai penyakit kronis. Masalah kesehatan

yang sering dialami lansia adalah hipertensi.

Hipertensi merupakan salah satu dari jenis penyakit tidak menular yang berbahaya bagi manusia dan patut diwaspadai. Hipertensi sendiri terjadi ketika tekanan darah terhadap dinding arteri terlalu tinggi serta terjadi secara konsisten, menyebabkan arteri terlalu tinggi yang dapat mengakibatkan kerusakan pada arteri sehingga dapat menimbulkan penyakit lain seperti jantung, stroke, gagal ginjal maupun penyakit pembuluh darah lainnya serta masalah kesehatan lainnya (Kemenkes RI, 2023).

Hipertensi merupakan penyakit yang dapat diderita oleh segala tingkat umur terutama sering terjadi pada lansia (lanjut usia). Berdasarkan data penelitian Ardiansyah & Widowati (2024) pada tahun 2023 didapatkan prevalensi penderita hipertensi mencapai 33% pada tahun 2023 dan dua pertiga berada di negara miskin dan berkembang.

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,11% pada masyarakat usia 18 tahun ke atas. Dan Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan jumlah kasus hipertensi tertinggi. Di Provinsi Jawa Tengah prevalensi hipertensi mencapai

37,5% pada awal 2025 secara keseluruhan. Pada perempuan didapatkan prevalensi hipertensi sebanyak 40,17% lebih tinggi dari pada prevalensi hipertensi pada laki-laki sebanyak 34,83% (Casmuti & Fibriana, 2023). Prevalensi tertinggi sering ditemukan pada kelompok lanjut usia.

Berdasarkan data Dari Dinas Kesehatan Kota Surakarta pada tahun 2024-2025 menunjukkan prevalensi hipertensi di Kota Surakarta masih sangat tinggi, dimana hipertensi menempati proporsi terbesar dari penyakit tidak menular (PTM) yang dilaporkan, yaitu sebesar 78,65%. Salah satu wilayah, yaitu Kecamatan Jebres tercatat memiliki kasus 12.447 jiwa yang menderita hipertensi. Salah satunya di lingkup kerja Puskesmas Ngorenan dengan prevalensi hipertensi yang cukup tinggi dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data penelitian sebelumnya, prevalensi hipertensi di Puskesmas Ngorenan mencapai sekitar 34,88%, yang menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga masyarakat di wilayah tersebut mengalami hipertensi. Angka ini juga menggambarkan tingginya beban penyakit hipertensi di tingkat pelayanan kesehatan dasar. Sementara itu, data yang lebih terbaru dari laporan Dinas Kesehatan Kota Surakarta menunjukkan bahwa jumlah kasus hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Ngorenan mencapai 3.903 kasus. Data ini menempatkan Puskesmas Ngorenan sebagai salah satu wilayah dengan jumlah kasus hipertensi tertinggi di Kecamatan Jebres. Selain itu, disebutkan juga bahwa sebagian besar penderita hipertensi di wilayah ini didominasi oleh kelompok usia lanjut.

Di tingkat komunitas, khususnya di Posyandu lansia Kampung Guwosari RT 02 RW 27, Kota Surakarta, hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang cukup tinggi. Dari total 34 lansia, terdapat 15 lansia yang menderita hipertensi. Berdasarkan hasil anamnesis pada tanggal 15 April 2026 diketahui bahwa penatalaksanaan hipertensi pada lansia masih berfokus pada terapi farmakologis berupa konsumsi obat antihipertensi, sedangkan terapi non-farmakologis seperti relaksasi otot progresif belum diterapkan. Selain itu, kurangnya pengetahuan dan keterampilan lansia dalam mengelola stress jugaturut memengaruhi kondisi tekanan darah.

Salah satu upaya non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu menurunkan tekanan darah adalah melalui tehnik relaksasi seperti tehnik relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif merupakan tehnik yang dilakukan dengan cara menegangkan dan melemaskan kelompok otot secara bergantian, sehingga dapat menurunkan ketegangan otot dan stress. Secara fisiologis, tehnik ini dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, meningkatkan relaksasi, serta membantu menurunkan

tekanan darah. Selain itu metode ini relatif mudah dilakukan, tidak memerlukan biaya, dan aman bagi lansia.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipertensi pada lansia merupakan masalah kesehatan yang penting dan memerlukan penanganan yang komprehensif. Hasil penelitian terdahulu yaitu penelitian Shalu et al., (2022) didapatkan hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah setelah diberikan intervensi tehnik relaksasi otot progresif. Rata-rata tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum diberikan terapi adalah 156/71 mmHg, yang termasuk dalam kategori hipertensi. Setelah dilakukan intervensi berupa tehnik relaksasi otot progresif, rata-rata tekanan darah menurun menjadi 125/61 mmHg. Penurunan ini menunjukkan adanya perbaikan kondisi tekanan darah yang mendekati batas normal. Efektivitas intervensi ini juga diperkuat oleh hasil pelaksanaan terapi yang dilakukan sebanyak 6 kali dalam kurun waktu 3 hari, dengan frekuensi dua kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tehnik relaksasi otot progresif memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Dengan demikian, intervensi ini dapat dijadikan sebagai salah satu pendekatan non-farmakologis yang efektif, mudah dilakukan, serta aman untuk diterapkan dalam upaya pengendalian hipertensi pada lansia. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penerapan dan melakukan karya ilmiah Ners dengan judul “Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Kampung Guwosari Jebres, Kota Surakarta”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penerapan ini adalah deskriptif studi kasus, yaitu menggambarkan penerapan relaksasi otot progresif terhadap penurunan hipertensi pada lansia di Kampung Guwosari jebres, Kota Surakarta dengan menyertakan pengambilan dan pengumpulan data secara sistematis, mendalam, dan berkesinambungan. Serta dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter. Penerapan dilakukan dengan melakukan terapi relaksasi otot progresif dan melakukan pengukuran tekanan darah sebelum intervensi (pre-test) dan sesudah intervensi (post-test) kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Penerapan ini dilakukan di Kampung Guwosari RT 02/ RW 27 Jebres, Kota Surakarta. Wilayah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena terdapat lansia yang mengalami hipertensi dan bersedia menjadi responden dalam penerapan relaksasi otot progresif. Berdasarkan hasil pengkajian awal, ditemukan bahwa sebagian lansia di wilayah tersebut mengalami keluhan hipertensi seperti sakit kepala, tengkuk terasa berat, mudah lelah, serta pusing.

Kampung Guwosari merupakan wilayah komunitas yang mendukung pelaksanaan penelitian berbasis masyarakat, khususnya pada kelompok lansia. Lingkungan penelitian yang tenang dan pelaksanaan intervensi yang dilakukan di rumah responden membantu menciptakan suasana nyaman sehingga responden dapat mengikuti terapi relaksasi otot progresif dengan baik. Kondisi lingkungan yang kondusif juga mendukung keberhasilan penerapan terapi nonfarmakologis pada lansia hipertensi. Subjek penelitian terdiri dari dua

lansia perempuan yang mengalami hipertensi, yaitu Ny. S usia 65 tahun dan Ny. W usia 72 tahun. Kedua responden berdomisili di Kampung Guwosari RT 02/RW 27 Jebres, Kota Surakarta dan telah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kedua responden memiliki riwayat hipertensi lebih dari 3 tahun dengan keluhan utama berupa sakit kepala, tengkuk terasa berat, pusing, dan badan terasa tegang.

Lokasi penelitian ini dinilai sesuai untuk penerapan relaksasi otot progresif karena terapi dilakukan dalam lingkungan yang nyaman, mudah dijangkau, serta dekat dengan aktivitas sehari-hari responden. Selain itu, dukungan keluarga dan kesediaan responden selama proses intervensi turut membantu kelancaran penelitian. Pelaksanaan intervensi dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan frekuensi 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore hari, sehingga memungkinkan peneliti melakukan observasi perubahan tekanan darah secara langsung dan berkesinambungan.

2. Hasil Penerapan

Hasil pengukuran tekanan darah sebelum diberikan penerapan Relaksasi Otot Progresif.

- a. Hasil pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif.

Tabel 1 hasil pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi Tekanan darah sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif.

Hari	Tanggal	Tekanan Darah	Tekanan Darah	Kategori	Kategori
Ke	Pelaksanaan	Responden 1	Responden 2	Responden 1	Responden 2
1	23 Mei 2026	143/82 mmHg	143/79 mmHg	HT grade 2	HT grade 2

Berdasarkan tabel 1 tekanan darah lansia sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif menunjukkan bahwa pada responden 1 didapatkan tekanan darah yaitu 143/82 mmHg termasuk dalam kategori HT grade 2, sedangkan pada responden 2 didapatkan tekanan darah yaitu 143/79 mmHg termasuk dalam kategori HT grade 2.

- b. Hasil pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif.

Tabel 2 Hasil pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif .

Hari	Tanggal	Tekanan Darah	Tekanan Darah	Kategori	Kategori
Ke	Pelaksanaan	Responden 1	Responden 2	Responden 1	Responden 2
3	25 Mei 2026	147/80 mmHg	146/64 mmHg	HT grade 2	HT grade 2

Berdasarkan tabel 2 tekanan darah lansia sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif menunjukkan bahwa pada responden 1 didapatkan tekanan darah yaitu 147/80 mmHg termasuk dalam kategori HT grade 2, sedangkan pada responden 2 didapatkan tekanan darah yaitu 146/64 mmHg termasuk dalam kategori HT grade 2.

- c. Perkembangan hasil penerapan untuk lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif selama 3 hari penerapan.

Tabel 3 Perkembangan Hasil penerapan pada lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah penerapan relaksasi otot progresif.

N o	Hari/ Tanggal	waktu / sesi	Responden	Tekanan Darah Sebelum	Tekanan Darah Sesudah	Selisih	Kategori
1	Hari Ke-1 23 Mei 2026	1	Responden 1	143/82 mmHg	138/81 mmHg	5/1	HT grade 2
		2		146/93 mmHg	140/83 mmHg	6/10	HT grade 2
	Hari Ke-1 23 Mei 2026	1	Responden 2	143/79 mmhg	135/92 mmHg	8/13	HT grade 2
		2		146/72 mmHg	144/64 mmHg	2/8	HT grade 2
2	Hari Ke-2 24 Mei 2026	1	Responden 1	143/82 mmHg	140/83 mmHg	3/1	HT grade 2
		2		146/93 mmHg	143/80 mmHg	3/13	HT grade 2
	Hari Ke-2 24 Mei 2026	1	Responden 2	147/77 mmHg	145/68 mmHg	2/9	HT grade 2
		2		162/73 mmHg	147/80 mmHg	15/7	HT grade 2
3	Hari Ke-3 25 Mei 2026	1	Responden 1	143/86 mmHg	142/80 mmHg	1/6	HT grade 2
		2		149/97 mmHg	147/80 mmHg	2/17	HT grade 2
	Hari Ke-3 25 Mei 2026	1	Responden 2	146/75 mmHg	145/76 mmHg	1/1	HT grade 2
		2		148/91 mmHg	146/64 mmHg	2/27	HT grade 2

Berdasarkan tabel 3 diatas, tekanan darah untuk sesi 1 dan 2 pada hari ke-1 pada responden 1 mendapatkan hasil yaitu 138/81 mmHg dan 140/83 mmHg sesudah mendapatkan penerapan relaksasi otot progresif dan pada responden 2 mendapatkan hasil 135/92 mmHg dan 144/64 mmHg. Pada hari ke-2 untuk sesi 1 dan 2 pada responden 1 didapatkan hasil tekanan darah yaitu 140/83 mmHg dan 143/80 mmHg sesudah penerapan relaksasi otot progresif, pada responden 2 didapatkan tekanan darah sesudah mendapatkan penerapan relaksasi otot progresif yaitu 145/69 mmHg dan 147/80 mmHg. Untuk hari ke-3 pada sesi 1 dan 2 tekanan darah pada responden 1 cenderung hanya mengalami perubahan sedikit, yaitu 142/80 mmHg dan 147/80 mmHg sesudah dilakukannya penerapan relaksasi

otot progresif. Sedangkan pada responden 2 didapatkan hasil tekanan darah sesudah melakukan penerapan relaksasi otot progresif yaitu 145/76 mmHg dan 146/64 mmHg.

- d. Perbandingan hasil penerapan relaksasi otot progresif untuk tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah dilakukannya penerapan selama 3 hari dilakukan sebanyak 2 sesi yaitu pagi dan sore.

Tabel 4 perbandingan hasil tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif.

Responden	Tekanan Darah				Selisih
	Sebelum	Kategori	Sesudah	Kategori	Selisih
Responden 1	145/89 mmHg	HT grade 2	142/81 mmHg	HT grade 2	3/8
Responden 2	149/78 mmHg	HT grade 2	144/74 mmHg	HT grade 2	5/4

Tabel menunjukkan bahwa pada rata-rata tekanan darah responden 1 sebelum dilakukan relaksasi otot progresif adalah 145/89 mmHg, kemudian menurun menjadi 142/81 mmHg setelah dilakukan intervensi. Sehingga terjadi penurunan sebesar 3 mmHg pada sistolik dan 8 mmHg pada diastoliknya. Sementara itu, rata-rata tekanan darah pada responden 2 sebelum dilakukan intervensi adalah 147/78 mmHg dan menurun menjadi 144/74 mmHg setelah intervensi, sehingga terjadi penurunan sebesar 5 mmHg pada sistolik dan 4 mmHg pada diastolik.

Secara umum tampak penurunan tekanan darah setelah intervensi relaksasi otot progresif selama 3 hari dengan frekuensi 2 kali sehari, walaupun masih berada pada kategori Hipertensi Grade 2.

B. PEMBAHASAN

1. Hasil pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif.

Berdasarkan tabel 4.1 tekanan darah sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif masih berada pada kategori HT grade 2. Pada responden pertama yaitu Ny. S didapatkan hasil tekanan darah yaitu 143/82 mmHg, sedangkan pada responden ke dua yaitu Ny. W tekanan darah berkisar 143/79 mmHg. Data tersebut menunjukkan bahwa kedua responden masih mengalami peningkatan tekanan darah yang cukup tinggi sebelum dilakukan intervensi. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuniati & Sari, 2022), bahwa faktor resiko yang menyebabkan terjadinya hipertensi yaitu usia diatas 60 tahun, memiliki riwayat keluarga menderita hipertensi, gaya hidup yang kurang sehat seperti banyak makan makanan yang mengandung lemak, kurangnya aktivitas, serta jenis kelamin, dan stress.

akan cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini dihubungkan dengan adanya elastisitas pada pembuluh darah. Salah satu faktor usia dan lingkungan juga berpengaruh dalam terjadinya hipertensi karena saraf simpatis yang dapat meningkatkan aktivitas saraf tersebut sehingga terjadinya hipertensi.

Keluhan yang dirasakan responden berupa sakit kepala, tengkuk terasa berat, dan mudah lelah juga sesuai dengan manifestasi klinis hipertensi pada lansia. Menurut Suraharta, (2024) tanda dan gejala hipertensi pada lansia secara umum adalah sakit kepala, perdarahan hidung, mual muntah, tengkuk terasa berat, perubahan penglihatan, vertigo, kesemutan pada kaki dan tangan, nyeri dada, sesak nafas, kejang, bahkan koma.

Teori diatas menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian dengan data yang diperoleh saat dilakukannya pengkajian terhadap kedua responden lansia. Sebelum dilakukan

penerapan relaksasi otot progresif terhadap kedua lansia. Kondisi awal lansia mengeluhkan adanya sakit kepala, tengkuk terasa berat, mudah lelah, kesemutan pada area kaki dan tangan. Hal tersebut dialami oleh kedua responden lansia.

2. Hasil pengukuran tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif.

Berdasarkan tabel 4.3 tekanan darah sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif yang telah diterapkan selama 3 hari berturut-turut dan dilakukan sebanyak 2 sesi menunjukkan bahwa pada Ny. S didapatkan hasil tekanan darah yaitu 147/80 mmHg masih termasuk dalam kategori HT grade 2. Sedangkan pada Ny. W didapatkan hasil tekanan darah sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif yaitu 146/64 mmHg dan masuk dalam kategori HT grade 2. Pada kedua responden setelah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif selain penurunan tekanan darah, kondisi subjek studi yang awalnya mengalami sakit kepala, tengkuk terasa kaku, lemas juga kesemutan pada area kaki dan tangan mengalami penurunan.

Hasil studi kasus ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi & Soesanto, (2023) yang menyatakan bahwa setelah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif yang telah diterapkan 3 hari dalam waktu $\pm 10-20$ menit pada masing-masing pertemuan menjelaskan hasil adanya perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah penerapan, melalui rata-rata menurunnya tekanan darah sistole yaitu 6,6 mmHg dan tekanan darah diastole 1,6 mmHg. Hal ini menjelaskan, intervensi yang diterapkan penulis berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah serta kondisi klinis pada responden yang sebelumnya mengalami pusing, nyeri kepala atau ketegangan otot karena mengalami hipertensi setelah menerapkan relaksasi otot progresif bisa menurunkan gejala yang dialami.

3. Hasil penerapan relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan tekanan darah sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif yang telah diterapkan selama 3 hari berturut-turut dan dilakukan sebanyak 2 sesi menunjukkan bahwa pada Ny. S didapatkan hasil tekanan darah yaitu 142/81 mmHg masih termasuk dalam kategori HT grade 2. Sedangkan pada Ny. W didapatkan hasil tekanan darah sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif yaitu 144/74 mmHg dan masuk dalam kategori HT grade 2. Tekanan darah setelah dilakukan penerapan mengalami penurunan walaupun untuk hasilnya belum terlalu signifikan akan tetapi setiap pelaksanaan penerapan relaksasi menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada lansia.

Hasil tersebut diperkuat oleh penelitian Yuniati & Sari, (2022) yang menunjukkan bahwa dari 18 responden setelah dilakukan relaksasi otot progresif pada minggu pertama semua mengalami penurunan, dan pada awal pemberian relaksasi otot progresif minggu kedua terdapat 4 responden yang mengalami kenaikan tekanan darah dikarenakan aktivitas yang berlebihan. Hasil penelitian dengan pemberian tehnik relaksasi otot progresif, tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi dapat mengalami penurunan meskipun ada beberapa lansia yang tidak mengalami perubahan atau hanya mengalami sedikit perubahan pada tekanan darah.

Hasil penelitian ini dengan pemberian tehnik relaksasi otot progresif, tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi dapat mengalami penurunan walau hanya sedikit. Hal itu dikarenakan responden adalah lansia yaitu Ny. S (65th) dan Ny. W (72th) yang merupakan seorang lansia. Semakin bertambahnya usia gangguan fungsional akan meningkat. Hal ini dikarenakan pada usia tersebut, kelenturan arteri besar mulai menghilang dan menjadi kaku. Darah pada setiap pompaan jantung dipaksa melewati

ruang vena yang lebih sempit dari biasanya dan itulah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Intervensi yang dilakukan yaitu relaksasi otot progresif pada lansia yang mengalami hipertensi dapat dilakukan dengan frekuensi 10-15 menit sekali penerapan dan dapat dilakukan sebanyak 2x dalam sehari yaitu pagi dan sore hari untuk membantu menurunkan dan mengendalikan hipertensi.

4. Perbandingan hasil akhir tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif

Berdasarkan tabel 4 diatas, tekanan darah pada Ny. S mengalami perubahan yaitu tekanan darah sistole dari 146 mmHg menjadi 142 mmHg, sedangkan tekanan darah diastole dari 89 mmHg menjadi 81 mmHg. Pada Ny. W didapatkan hasil tekanan darah mengalami perubahan yaitu tekanan darah sistole dari 149 mmHg menjadi 144 mmHg, untuk tekanan darah diastole yaitu dari 78 mmHg menjadi 74 mmHg. Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa Ny. W mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih besar dibandingkan Ny. S, sedangkan Ny. S mengalami penurunan tekanan darah diastolik yang lebih besar dibandingkan Ny. W

Perbedaan hasil ini menunjukkan efektivitas relaksasi otot progresif dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari karakteristik individu maupun kondisi fisiologis dan psikologis masing-masing responden seperti faktor usia, derajat hipertensi awal, kepatuhan dalam mengikuti terapi relaksasi otot progresif, tingkat stress dan kondisi psikologis, pola makan, aktivitas fisik dan kualitas istirahat, lingkungan saat pelaksanaan, durasi intervensi yang relatif singkat, dan yang terakhir adalah waktu konsumsi obat antihipertensi.

Perubahan tekanan darah ini terjadi dikarenakan adanya penerapan relaksasi otot progresif yang diimplementasikan pada responden lansia. Relaksasi otot progresif merupakan salah satu terapi non-farmakologis yang saat ini banyak digunakan. Relaksasi otot progresif sendiri digunakan untuk mengurangi stress dan membantu untuk berbagai penyakit kronis seperti sakit kepala, sindroma iritasi pencernaan, penyakit jantung koroner, nyeri otot dan hipertensi. Respon relaksasi merupakan suatu keadaan umum dimana terjadi penurunan kognitif, fisiologis dan perilaku. Proses relaksasi ini dapat memanjangkan serabut otot, impuls pengiriman ke otak dan penurunan aktifitas pada otak dan system tubuh lainnya. Penurunan frekuensi jantung dan napas, tekanan darah, konsumsio oksigen serta meningkatnya aktifitas otak dan temperature kulit perifer merupakan beberapa respon dari relaksasi (Rasmi, 2024).

Dalam penerapan ini didapatkan sebelum dilakukannya relaksasi otot progresif lansia yaitu pada Ny. S dan Ny. W cenderung merasa tubuhnya agak sedikit tegang, dan tangan serta kaki terasa kesemutan. Akan tetapi setelah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif Ny. S dan Ny. W mengungkapkan bahwa tubuhnya terasa lebih rileks dan nyaman. Selain respon nyaman lansia juga mengungkapkan mereka senang karena setelah dilakukan relaksasi otot progresif tekanan darah yang sebelumnya relatif tinggi, setelah relaksasi otot progresif menjadi menurun. Sehingga relaksasi otot progresif sangat diintervensikan pada lansia penderita hipertensi dikarenakan relaksasi otot progresif dapat membantu lansia untuk mengembangkan keterampilan kognitif untuk menurunkan energi negatif serta berespons sesuai lingkungan sekitar.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil dari intervensi relaksasi otot progresif, faktor pertama yang dapat mempengaruhi hasil tersebut adalah usia responden. Pada penelitian ini, Ny. S berusia 61 tahun, sedangkan Ny. W berusia 77 tahun. Bertambahnya usia menyebabkan elastisitas pembuluh darah menjadi kaku dan resistensi perifer menjadi meningkat. Kondisi ini dapat menyebabkan respons terhadap terapi nonfarmakologis menjadi berbeda pada setiap individu. Walaupun usia Ny. W lebih tua,

penurunan tekanan darah sistolik yang lebih besar kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain yang mendukung selama proses intervensi .

Selain usia, jenis kelamin juga menjadi faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi. Kedua responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan. Pada lansia perempuan, terutama setelah memasuki masa menopause, terjadi penurunan hormone estrogen yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah sehingga risiko hipertensi meningkat. Kondisi hormonal tersebut menyebabkan perempuan lansia lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah dan memerlukan pengelolaan hipertensi secara berkelanjutan melalui terapi farmakologis dan non farmakologis (Riyada et al., 2024).

Derajat hipertensi dan kondisi awal responden. Meskipun kedua responden termasuk dalam kategori hipertensi grade 2 berdasarkan tekanan darah sistolik, kondisi klinis masing-masing responden belum tentu sama. Lama menderita hipertensi, adanya perubahan struktur pembuluh darah dapat memengaruhi keberhasilan terapi. Lansia yang telah mengalami hipertensi dalam waktu lebih lama cenderung memiliki kekakuan arteri yang lebih berat sehingga penurunan tekanan darah berlangsung lebih lambat dibandingkan lansia dengan riwayat hipertensi yang lebih singkat. Pada responden Ny. S memiliki riwayat hipertensi ± 4 tahun, sedangkan Ny. W memiliki riwayat hipertensi selama ± 3 tahun hal ini juga dapat menjadi faktor dari perubahan hasil tekanan darah saat dilakukan terapi relaksasi otot progresif.

Perbedaan hasil penurunan tekanan darah juga dapat dipengaruhi oleh pola diet atau asupan makanan responden. Konsumsi makanan tinggi garam, lemak, dan kolesterol dapat meningkatkan volume darah dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga tekanan darah lebih sulit untuk turun. Pada penerapan ini untuk kedua responden masih kurang memperhatikan pola dietnya, dimana responden masih mengkonsumsi garam, dan lemak secara banyak tanpa adanya kontrol diet yang tepat, sehingga untuk hasil tekanan darah selama penerapan masih fluktuatif antara kedua responden. Oleh karena itu, keberhasilan relaksasi otot progresif sangat dipengaruhi oleh kepatuhan responden dalam menjalankan diet hipertensi selama masa penerapan. Apabila selama intervensi Ny. W lebih mampu membatasi konsumsi garam dibandingkan Ny. S, maka kondisi tersebut diduga turut mendukung penurunan tekanan darah yang lebih besar.

Pola istirahat atau kualitas tidur juga berperan penting dalam keberhasilan penerapan. Kurang tidur dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis dan mengganggu keseimbangan hormonal sehingga tekanan darah menjadi lebih tinggi. Sebaliknya, kualitas tidur yang baik dapat membuat tubuh menjadi lebih rileks sehingga dapat mendukung efek dari penerapan relaksasi otot progresif. Oleh karena itu, aktivitas fisik yang cukup dan pola istirahat yang baik pada Ny. W diduga ikut berkontribusi terhadap hasil penurunan tekanan darah yang lebih baik. Pada Ny. S aktivitas fisik dan pola istirahat tidur yang mungkin kurang kondusif bisa menyebabkan penurunan tekanan darah hanya terjadi sedikit.

Faktor lain yang juga dapat mempengaruhi adalah tingkat stress dari masing-masing responden. Stress psikologis dapat meningkatkan pelepasan hormon adrenalin dan norepinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah. Relaksasi otot progresif sendiri bekerja dengan menurunkan ketegangan fisik dan psikologis sehingga aktivitas saraf simpatis menurun dan tubuh menjadi lebih rileks (Mulyono & Indriani, 2022). Apabila salah satu responden masih mengalami stress akibat masalah pribadi atau lingkungan, maka efek dari relaksasi otot progresif yang diperoleh juga menjadi kurang optimal dibandingkan dengan responden yang memiliki kondisi emosional yang lebih stabil. Oleh karena itu, apabila Ny. W memiliki tingkat stres yang lebih rendah

atau lebih mudah mencapai kondisi rileks selama intervensi dibandingkan Ny. S, maka hal ini dapat menjadi salah satu penyebab penurunan tekanan darah yang lebih besar.

Dukungan keluarga juga menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan intervensi. Dukungan keluarga ini dapat berupa pendampingan selama terapi, mengingatkan jadwal untuk latihan, pemberi motivasi, serta membantu mengatur pola makan dan aktivitas sehari-hari dapat meningkatkan efektivitas dari terapi relaksasi otot progresif (Safitri et al., 2023). Pada penerapan ini kedua responden dalam pelaksanaan intervensi di rumah sudah dengan suasana yang kondusif serta adanya dukungan dari keluarga turut membantu kelancaran proses penerapan.

Lingkungan saat pelaksanaan intervensi. Lingkungan yang nyaman, tenang, dan minim gangguan akan membantu responden untuk lebih mudah berkonsentrasi saat melakukan relaksasi otot progresif. Sebaliknya, lingkungan yang bising atau banyak distraksinya dapat mengurangi efektivitas dari penerapan relaksasi otot progresif. Dalam intervensi nya kediaman lingkungan Ny. W tergolong yang lebih kondusif dibandingkan kediaman lingkungan dari Ny. S, maka efek relaksasi otot progresif yang diperoleh kemungkinan menjadi lebih optimal.

Durasi intervensi dalam penerapan ini hanya dilakukan selama 3 hari dengan 6 kali sesi penerapan. Durasi tersebut relatif singkat untuk memperoleh perubahan tekanan darah yang lebih stabil. Efek dari relaksasi otot progresif bersifat kumulatif, sehingga latihan yang dilakukan dalam jangka waktu lama umumnya memberikan hasil yang lebih besar. Oleh karena itu, kemungkinan penurunan tekanan darah pada Ny. S belum mencapai hasil maksimal dikarenakan waktu intervensi yang masih terbatas.

Waktu konsumsi obat anti hipertensi. Perbedaan waktu konsumsi obat ini juga dapat memengaruhi hasil pengukuran tekanan darah. Apabila pengukuran tekanan darah tidak lama setelah responden mengonsumsi obat antihipertensi, maka efek penurunan tekanan darah yang diperoleh merupakan kombinasi antara efek obat dan efek relaksasi otot progresif. Sebaliknya, apabila waktu pengukuran dilakukan ketika efek obat mulai berkurang, hasil penurunan tekanan darah dapat tampak lebih kecil. Oleh karena itu, perbedaan waktu konsumsi obat antara kedua responden diduga turut memengaruhi besarnya penurunan tekanan darah yang diperoleh.

Selain faktor karakteristik responden, terdapat beberapa hal yang dapat mengganggu proses penerapan sehingga mempengaruhi hasil dari tekanan darah. Faktor tersebut diantaranya yaitu responden yang belum mampu melakukan gerakan sesuai prosedur, kurang berkonsentrasi saat latihan, rasa cemas ketika dilakukan pengukuran tekanan darah, aktivitas fisik berat sebelum intervensi, konsumsi makanan tinggi garam dan lemak sebelum pengukuran tekanan darah, serta kurangnya waktu istirahat. Ketidakpatuhan terhadap prosedur pengukuran tekanan darah seperti tidak duduk tenang selama beberapa menit atau berbicara saat pengukuran juga dapat menyebabkan hasil yang kurang akurat.

Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif, kedua responden sama-sama mengalami penurunan rata-rata tekanan darah, namun besar penurunan pada Ny. W (responden 2) lebih tinggi dibandingkan Ny. S (responden 1). Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Salah satunya faktor yang mempengaruhi adalah usia, selain itu lama menderita hipertensi dan kondisi pembuluh darah juga dapat memengaruhi respons tubuh terhadap terapi nonfarmakologis. Responden dengan riwayat hipertensi yang lebih lama umumnya memerlukan waktu lebih panjang untuk memperoleh perubahan tekanan darah yang lebih optimal. Perbedaan hasil juga dapat dipengaruhi oleh kepatuhan dalam melakukan relaksasi otot progresif, tingkat stres, pola makan, aktivitas fisik, kualitas istirahat. Selain itu, lingkungan saat intervensi, durasi intervensi yang hanya berlangsung selama 3 hari serta waktu konsumsi obat antihipertensi

juga diduga memengaruhi hasil pengukuran tekanan darah. Lingkungan yang tenang dapat meningkatkan efektivitas relaksasi, sedangkan perbedaan waktu konsumsi obat antihipertensi dapat menyebabkan hasil tekanan darah pada saat pengukuran menjadi berbeda.

Dengan demikian, penurunan tekanan darah yang lebih besar pada Ny. W dibandingkan Ny. S kemungkinan tidak disebabkan oleh satu faktor saja, akan tetapi merupakan kombinasi berbagai faktor fisiologis, psikologis, gaya hidup, serta kepatuhan terhadap terapi yang mempengaruhi respons masing-masing responden terhadap relaksasi otot progresif.

Penerapan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Shalu et al., (2022) dimana hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang menyatakan ada penurunan pada tekanan darah setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif. Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan teori yang menyatakan bahwa relaksasi otot progresif dapat menurunkan ketegangan otot, kecemasan dan tekanan darah. Pada penelitiannya ini ditemukan adanya penurunan tekanan darah pada lansia. Penurunan tekanan darah ini terjadi karena pada saat kondisi tubuh seseorang rileks mata tertutup dan pernapasan teratur maka keadaan ini dapat menurunkan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif mampu memberikan efek positif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, meskipun besar penurunan dari masing-masing responden berbeda. Perbedaan itu dipengaruhi oleh faktor usia, kondisi fisiologis, pola makan, kualitas tidur istirahat, tingkat stres, dukungan keluarga, serta kepatuhan selama mengikuti intervensi. Oleh karena itu, relaksasi otot progresif akan memberikan hasil yang optimal apabila dilakukan secara rutin dan diimbangi dengan modifikasi gaya hidup sehat serta pengendalian faktor risiko hipertensi lainnya.

C. KETERBATASAN PENELITIAN

1. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada lingkungan rumah masing-masing responden, sehingga kondisi lingkungan, aktivitas sebelum pengukuran, dan tingkat kenyamanan responden dapat berbeda-beda yang berpotensi memengaruhi hasil pengukuran tekanan darah.
2. Pada saat melakukan intervensi salah satu responden cenderung mendahului instruksi dari penulis, sehingga untuk gerakannya kadang harus diulang berkali-kali. Dan dikarenakan faktor umur sehingga sebelum dilakukan intervensi responden harus diberikan penjelasan lagi seperti awal untuk setiap harinya selama 3 hari penerapan.

KESIMPULAN

1. Tekanan darah lansia penderita hipertensi sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif pada kedua responden berada dalam kategori hipertensi grade 2. Pada Ny. S tekanan darah berada pada 143/82 mmHg. Sedangkan pada Ny. W tekanan darah berada pada 143/79 mmHg.
2. Tekanan darah lansia penderita hipertensi sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif mengalami penurunan pada kedua responden. Pada Ny. S tekanan darah pada hari pertama yang awalnya berada pada rentang 143/80 – 146/93 mmHg menjadi 138/81 – 140/83 mmHg. Pada Ny. W tekanan darah yang awalnya berada pada rentang 143/79 – 146/72 mmHg menjadi 135/92 – 144/64 mmHg. Pada hari ke-2 tekanan darah pada Ny. S yaitu 143/82 – 146/93 mmHg menjadi 140/83 – 143/80 mmHg. Tekanan darah pada Ny. W berada pada rentang 147/77 – 162/73 mmHg menjadi 145/68 – 147/80 mmHg. Dan di hari terakhir didapatkan hasil yaitu

pada Ny. S tekanan darah yaitu 143/86 – 149/97 mmHg menjadi 142/80 – 147/80 mmHg. Sedangkan pada Ny. W didapatkan hasil tekanan darah yang awalnya berada pada rentang 146/75 – 148/91 mmHg setelah dilakukan penerapan menjadi 145/76 – 146/64 mmHg.

3. Perkembangan penerapan relaksasi otot progresif terbukti dapat membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Selain terjadi penurunan tekanan darah, kedua responden juga melaporkan adanya penurunan keluhan seperti sakit kepala, pusing, tengkuk terasa berat, dan tubuh terasa lebih rileks setelah dilakukan intervensi. Dengan demikian, relaksasi otot progresif dapat digunakan sebagai salah satu terapi nonfarmakologis dalam membantu mengendalikan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.
4. Perbandingan hasil akhir tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif didapatkan bahwa adanya penurunan tekanan darah setelah dilakukan intervensi, meskipun besar penurunannya berbeda. Ny. S mengalami penurunan tekanan darah yang lebih kecil dibandingkan Ny. W, sedangkan pada Ny. W penurunan tekanan darah cenderung lebih besar dan fluktuatif. Perbedaan hasil tersebut dipengaruhi oleh faktor karakteristik masing-masing responden, seperti usia, jenis kelamin lamanya menderita hipertensi, kondisi fisiologis, tingkat stress, pola makan dan istirahat, serta respons tubuh terhadap terapi relaksasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan relaksasi otot progresif memberikan efek positif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, namun efektivitasnya dapat berbeda pada setiap individu sesuai dengan kondisi masing-masing. Kesimpulan ini sejalan dengan tujuan penelitian untuk mendeskripsikan perbandingan hasil akhir antara dua responden dan menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif dapat dijadikan sebagai terapi nonfarmakologis pendamping dalam pengendalian hipertensi pada lansia.

Saran

1. Bagi Penulis
Penulis dapat mempelajari lebih dalam dan mendetail tentang pengendalian tekanan darah dan solusi yang lebih efektif dalam penanganan hipertensi supaya didapatkan penanganan yang lebih optimal dalam pengendalian hipertensi.
2. Bagi Lansia Penderita Hipertensi
Lansia diharapkan dapat menerapkan relaksasi otot progresif secara rutin sebagai terapi pendamping selain pengobatan farmakologis. Latihan ini dapat dilakukan secara mandiri di rumah untuk membantu mengontrol tekanan darah, mengurangi ontro, serta meningkatkan rasa nyaman dan relaksasi.
3. Bagi Keluarga
Keluarga diharapkan dapat memberikan dukungan dan motivasi kepada lansia untuk melakukan relaksasi otot progresif secara teratur, membantu mengingatkan jadwal latihan, serta mendukung penerapan pola hidup sehat dalam pengendalian hipertensi.
5. Bagi Tenaga Kesehatan
Tenaga kesehatan, khususnya perawat komunitas dan kader kesehatan, diharapkan dapat memberikan edukasi serta mengajarkan teknik relaksasi otot progresif kepada lansia sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang mudah, aman, dan efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah.
6. Bagi Institusi Pendidikan
Hasil penerapan ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa dan institusi pendidikan keperawatan dalam mengembangkan pembelajaran mengenai terapi nonfarmakologis pada pasien hipertensi, khususnya relaksasi otot

progresif.

7. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih banyak, waktu intervensi yang lebih lama, serta menggunakan kelompok kontrol sehingga diperoleh hasil yang lebih akurat dan dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M. Z., & Widowati, E. (2024). Hubungan Kebisingan dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Hipertensi pada Pekerja Rigid Packaging. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 8(1), 141–151. <https://doi.org/10.15294/higeia.v8i1.75362>
- Benson, R., Darah, T., & Benson, P. R. (2023). Jurnal Cendikia Muda Volume 3 , Nomor 2 , Juni 2023 ISSN : 2807-3469 Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar. 3, 163–171.
- Casmuti, C., & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 123–134. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.64213>
- Handayani, S., & Milie, P. (2020). bab iv metode penelitian- Repository Poltekes Denpasar. *Jurnal Kebidanan*, 12(02), 217. <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v12i02.394>
- Hasanuddin, I., Nurdin, S., Zainab, & Hasnah. (2025). Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah lansia hipertensi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 11(2), 185–195. <https://doi.org/10.33023/jikep.v11i2.2510>
- KementerianPUPR, Rakyat, K. P. U. dan P., Kementerian Kesehatan, Arquitectura, E. Y., Introducci, T. I., Iv, T., Teatinas, L. A. S., Conclusiones, T. V. I. I., Contemporáneo, P. D. E. U. S. O., Evaluaci, T. V, Ai, F., Jakubiec, J. A., Weeks, D. P. C. C. L. E. Y. N. to K. in 20, Mu, A., Inan, T., Sierra Garriga, C., Library, P. Y., Hom, H., ... Waldenström, L. (2023). Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktek Kesehatan (Hipertensi). *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 53(1), 1–19. <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf%0Ahttps://hdl.handle.net/20.500.12380/245180%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Lestari, D. N. (2023). Literature Review: Tingkat Pengetahuan Ibu Dalam Pemberian Asi Eksklusif Berdasarkan Usia, Pendidikan Dan Status Pekerjaan. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(6), 1262–1270. <https://doi.org/https://doi.org/10.58344/jmi.v2i6.278>
- Maghfirah. (2024). Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien. *Jurnal Kesehatan*.
- MARDHANI, M. (2023). Konsep Lansia: Tipologi Lanjut Usia. June, 75–90.
- Mulyono, D. P., & Indriani. (2022). Research Report Hubungan Karakteristik Lansia Dengan Status Kesehatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Godean 2 Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi Muhammadiyah*, 2(1), 16–26.
- Ocasio, V. M. (2025). Konsep Ciri Lansia. *Экономика Региона*, January, 55–64.
- Pratiwi, L. M. D., & Soesanto, E. (2023). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RW 04 Kelurahan Gemah Kota Semarang. *Ners Muda*, 4(2), 219. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.13230>
- Putri, M., Bachri, Y., & Amalia, R. F. (2025). Efektivitas Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kabupaten Tanah Datar. *Menara Ilmu*, 19(2), 225–231. <https://doi.org/10.31869/mi.v19i2.6193>
- Rasmi, N. K. D. (2024). Implementasi Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Menjaga Kestabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024a). Definisi Hipertensi. 2, 306–312.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024b). Komplikasi Hipertensi. 2, 306–312.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024c). Manifestasi Klinis Hipertensi. 2, 306–312.
- Riyada, F., Amanah Fauziah, S., Liana, N., & Hasni, D. (2024). Faktor yang Mempengaruhi

- Terjadinya Resiko Hipertensi pada Lansia. *Scientific Journal*, 3(1), 27–47. <https://doi.org/10.56260/sciena.v3i1.137>
- Safitri, H. Y., Kamariyah, K., & Mekeama, L. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Perilaku Pengendalian Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. *Jurnal Ners*, 7(2), 1496–1504. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i2.16383>
- Shalu, A. N., Mizam, K. A., & Abdul, Q. (2022). Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Perumahan Pondok Mutiara Asri Malang. *Dharma Medika*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.70524/bkab4p70>
- Yuniati, I., & Sari, mustika irma. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal of Midwifery and Health Sciences*, 2.