

Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Cemani Grogol Sukoharjo

Natalia Francisca Ladjar Soares¹, Witriyani², Musta'in³

^{1,2,3} Universitas Duta Bangsa Surakarta

Email: nataliasoaresnew08@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak dialami oleh lansia dan sering disebut sebagai *silent killer* karena dapat berlangsung tanpa gejala yang jelas, namun berisiko menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu menurunkan tekanan darah adalah terapi relaksasi otot progresif. Terapi ini bekerja dengan memberikan efek relaksasi pada otot sehingga menurunkan aktivitas saraf simpatis, meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis, dan membantu melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah dapat menurun. Tujuan: Mengetahui efektivitas relaksasi otot progresif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Cemani, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental menggunakan *desain one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 35 lansia penderita hipertensi yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Intervensi relaksasi otot progresif diberikan selama 2 minggu dengan 6 kali pertemuan. Analisis data menggunakan uji Shapiro-Wilk dan Paired Sample t-test. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan dari 154,06 mmHg menjadi 128,60 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik menurun dari 91,77 mmHg menjadi 75,09 mmHg. Hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi relaksasi otot progresif. Kesimpulan: Terapi relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Cemani, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. Terapi ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif terapi nonfarmakologis yang mudah, aman, dan efektif dalam membantu mengendalikan tekanan darah pada lansia.

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

Abstract

Background: Hypertension is one of the most common non-communicable diseases among older adults and is often referred to as the *silent killer* because it may occur without obvious symptoms while increasing the risk of serious complications, such as heart disease, stroke, and kidney failure. One of the non-pharmacological interventions that can help reduce blood pressure is Progressive Muscle Relaxation (PMR) therapy. This therapy works by inducing muscle relaxation, reducing sympathetic nervous system activity, enhancing parasympathetic nervous system activity, and promoting vasodilation, thereby lowering blood pressure. Objective: To determine the effectiveness of Progressive Muscle Relaxation therapy in reducing blood pressure among older adults with hypertension in Cemani Village, Grogol District, Sukoharjo Regency. Methods: This study employed a quantitative method with a pre-experimental approach using a one-group pretest-posttest design. The study involved 35 older adults with hypertension selected through purposive sampling. Progressive Muscle Relaxation therapy was administered over a period of two weeks in six sessions. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test and the Paired Sample t-test. Results: The results showed that the mean systolic blood pressure decreased from 154.06 mmHg to 128.60 mmHg, while the mean diastolic blood pressure decreased from 91.77 mmHg to 75.09 mmHg. The Paired Sample t-test showed a significance value of 0.001 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference in blood pressure before and after the Progressive Muscle Relaxation intervention. Conclusion: Progressive Muscle Relaxation therapy is effective in reducing blood pressure among older adults with hypertension in Cemani Village, Grogol District, Sukoharjo Regency. This therapy can be considered a simple, safe, and effective non-pharmacological intervention to help control blood pressure in older adults.

Keywords: Progressive Muscle Relaxation, Hypertension, Blood Pressure, Older Adults.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah mengalami peningkatan di atas nilai normal, yaitu tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Kondisi ini termasuk penyakit kronis yang dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras dan berisiko menimbulkan berbagai komplikasi serius seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, kerusakan pembuluh darah, hingga kematian apabila tidak ditangani dengan baik (Musta'in, 2023)

Bertambahnya usia merupakan faktor risiko utama terjadinya hipertensi karena adanya perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskular, seperti penebalan dinding arteri akibat penumpukan kolagen pada lapisan otot pembuluh darah. Selain itu, setelah usia sekitar 45 tahun, pembuluh darah cenderung menjadi lebih sempit dan kaku, sehingga elastisitasnya menurun dan berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah pada lansia (Walmiantika *et al.*, 2024).

Hipertensi pada lansia perubahan fisiologi Seiring bertambahnya usia, elastisitas arteri besar mengalami penurunan sehingga pembuluh darah menjadi lebih kaku dan kurang lentur, yang menyebabkan aliran darah dari jantung harus melewati pembuluh yang sempit dan tidak elastis sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Kekakuan arteri ini menghambat aliran darah yang seharusnya berjalan lancar dan membuat jantung bekerja lebih keras untuk mempertahankan perfusi jaringan. Pada lansia, kondisi tersebut juga disertai dengan peningkatan resistensi vaskular perifer yang merupakan salah satu faktor utama terjadinya hipertensi, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik secara bertahap yang umum ditemukan pada usia lanjut (Yuniati & Sari, 2022).

Pervalensia lanjut usia adalah umur yang ada di tahap akhir fase kehidupan, dan jumlah mereka terus meningkat setiap tahunnya Berdasarkan laporan WHO (2023) mengatakan bahwa pada tahun 2019, dengan 95% penduduk dunia yang berusia 30-79 tahun hidup dengan hipertensi dengan angka kejadian 59% diderita oleh wanita dan 49% diderita oleh pria. Peningkatan jumlah penderita hipertensi diperkirakan terjadi di tahun 2026 yaitu sebanyak 1,5 miliar orang hidup melalui hipertensi dengan perkiraan per tahunnya 9,4 juta orang meninggal karena hipertensi serta penyakit komplikasi (Witriyani, m.k 2025).

Berdasarkan *World Health Organization (WHO)* menyebutkan sekitar hampir 1.3 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, dan dua pertiga dari mereka tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah (*WHO*, 2023). Hipertensi diketahui sebagai 1,28 miliar dan penyebab utama penyakit kardiovaskular seperti stroke dan penyakit jantung, yang secara signifikan meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pada populasi lansia (Prasetyo, 2023).

Penatalaksanaan Hipertensi dibagi menjadi dua yaitu dengan cara non farmakologis dan farmakologis. Terapi non farmakologis merupakan terapi tanpa menggunakan obat-obatan dalam proses terapinya, sedangkan terapi farmakologis menggunakan obat atau senyawa yang dalam kerjanya dapat menurunkan tekanan darah pasien, Pemberian terapi non farmakologis diantaranya yaitu pemberian pijatan, yoga, pengobatan herbal, pernafasan dan relaksasi otot progresif (Arifiani, 2021).

Prevalensi hipertensi pada lansia di Indonesia tergolong tinggi dan cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan data *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2024* yang dikutip dalam jurnal *The Impact of Functional Status to the Risk of Depression in Elderly with Hypertension*, prevalensi hipertensi hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk Indonesia usia ≥ 18 tahun mencapai 34,1%, dengan peningkatan yang nyata pada kelompok usia lanjut, yaitu 55,2% pada usia 55–64 tahun, 63,2% pada usia 65–74 tahun, dan 69,5% pada usia ≥ 75 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari separuh populasi

lansia di Indonesia menderita hipertensi, sehingga kondisi ini menjadi masalah kesehatan utama pada kelompok lanjut usia dan berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi fisik maupun psikologis jika tidak ditangani secara optimal (Riskes *et al.*, 2024).

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024, hipertensi merupakan salah satu penyakit terbanyak yang diderita oleh penduduk usia lanjut, dengan proporsi kasus yang meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada kelompok umur ≥ 60 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari separuh lansia yang menjalani pemeriksaan tekanan darah di fasilitas pelayanan kesehatan di Jawa Tengah terdiagnosis hipertensi, sejalan dengan hasil Riskesdas 2024 yang melaporkan prevalensi hipertensi pada usia 55–64 tahun sebesar 55,2% dan terus meningkat pada usia yang lebih tua. Tingginya prevalensi hipertensi pada lansia di Jawa Tengah ini dipengaruhi oleh proses penuaan, perubahan fisiologis pembuluh darah, serta faktor risiko lain seperti gaya hidup, pola makan, dan aktivitas fisik yang rendah, sehingga diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi yang berkelanjutan pada kelompok lanjut usia (Dinkes Jateng, 2024).

Berdasarkan laporan tahun 2022 dari hasil pengukuran tekanan darah kepada penduduk ≥ 15 tahun sebanyak 580.262 (91,6%) terdapat Hipertensi sebanyak 139.114 (52,7%), di Kecamatan Grogol terdapat penyakit hipertensi laki-laki berjumlah 13.882 dan perempuan sebanyak 14.364 orang (Dinas Kesehatan Sukoharjo).

Terapi non-farmakologis merupakan salah satu pendekatan penatalaksanaan hipertensi yang dilakukan tanpa menggunakan obat-obatan. Terapi otot progresif terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi karena mampu meningkatkan keadaan relaksasi melalui penurunan aktivitas saraf simpatis dan peningkatan aktivitas saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan terjadinya vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah. Efek vasodilator dari ROP berkontribusi secara langsung terhadap penurunan tekanan darah. Terapi ROP merupakan metode yang relatif murah, mudah dilakukan, tidak menimbulkan efek samping, serta dapat memberikan rasa tenang dan rileks pada tubuh dan pikiran (Iqbal & Handayani, 2022).

Teknik relaksasi otot progresif adalah memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks dan Respon relaksasi merupakan bagian dari penurunan umum kognitif, fisiologis, dan stimulasi perilaku. Relaksasi dapat merangsang munculnya zat kimia yang mirip dengan beta blocker di saraf tepi yang dapat menutup simpul-simpul saraf simpatis yang berguna untuk mengurangi ketegangan dan menurunkan tekanan darah (Endar, 2022).

Berdasarkan Hasil Studi Pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 19 februari 2026 kepada penanggung jawab di Puskesmas Grogol Kabupaten Sukoharjo didapatkan bawah penderita hipertensi sebanyak 16.600 orang. Hasil wawancara yang dilakukan di pustu Cemani terdapat 1.510, penderita hipertensi. Peneliti melakukan wawancara yang dilaksanakan di tempat posyadu lansia di desa Cemani RT 03 RW 07 di dusun turi lama, terdapat 201 lansia yang aktif mengikuti posyandu dan juga aktif minum obat. Sejauh ini bahwa ketua penanggung jawab posyandu mengatakan lansia rutin meminum obat tekanan darah sesuai resep dokter, lansia juga rutin ke puskesmas atau posyandu lansia untuk pemeriksaan tekanan darah setiap bulan secara teratur, dan peneliti juga mengunjungi dan wawancara dengan lansia. Lansia mengatakan bawah rutin minum obat tekanan darah dan rutin ke puskesmas dan posyandu tapi lansia belum mengetahui tentang Relaksasi Otot Progresif bisa menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Cemani”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *one group pre-test* dan *pos-test*. Dengan quasy experiment merupakan rancangan semi experiment yang dilakukan tanpa pengacakan, tetapi melibatkan penempatan partisipan ke kelompok. Rancangan dalam penelitian ini untuk mengetahui efektivitas relaksasi otot progresif dalam penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Penelitian ini akan dilakukan di Desa Cemai, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukuharjo pada April sampai Mei tahun 2026. Pemberi intervensi Terapi Relaksasi Otot Progresif Selama 2 minggu dalam 6 kali pertemuan, satu minggu 3 kali.

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di wilayah RW 03 Turi Lama Desa Cemani sejumlah 201 orang yang penderita Hipertensi, jumlah sampel dalam penelitian yaitu 35 lansia dengan menggunakan teknik sampling purposive.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik lansia di Posyandu Lansia Turi Lama berdasarkan jenis kelamin, umur dan tingkat pendidikan

Karakteristik		Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	33	94,3
	Laki - laki	2	5,7
Usia	60-65	9	25.7
	65-69	13	37.1
	70-74	13	37.1
Pendidikan	SD	10	28.6
	SMP	13	37.1
	SMA-SMK	12	34.3
Pekerjaan	IRT	29	82.9
	Wiraswasta	3	8.6
	PNS	1	2.9
	Pensiunan	1	2.9
	Buruh	1	2.9

sumber data primer mei 2026, n = 35

Berdasarkan tabel karakteristik responden, diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 33 responden (94,3%), sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 2 responden (5,7%). Berdasarkan usia, seluruh responden berada pada rentang usia 60–74 tahun yaitu sebanyak 35 responden (100,0%). Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan SMP yaitu sebanyak 13 responden (37,1%), kemudian pendidikan SMA-SMK sebanyak 12 responden (34,3%), dan pendidikan SD sebanyak 10 responden (28,6%). Berdasarkan pekerjaan, mayoritas responden merupakan ibu rumah tangga (IRT) yaitu sebanyak 29 responden (82,9%), wiraswasta sebanyak 3 responden (8,6%), sedangkan responden yang bekerja sebagai PNS, pensiunan, dan buruh masing-masing sebanyak 1 responden (2,9%).

Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan, seluruhnya berada pada rentang usia 60–74 tahun, mayoritas memiliki pendidikan SMP, dan sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sebelum Dan Sesudah Intervensi Relaksasi Otot Progresif.

Variabel	N	Minimum	Maximun	Mean	SD
Sistolik pre	35	146	160	154.06	3.694
Diastolik pre	35	86	98	91.77	2.881
Sistole_Post	3535	122	137	128.60	4.353
Diastole_Post		69	80	75.09	3.013

sumber data primer mei 2026 n = 35

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sesudah intervensi (post H6) menunjukkan 128,60 mmHg dibandingkan sebelum intervensi (pre H1) menunjukkan 154.06 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah intervensi (pre H6) menunjukkan 75,09 mmHg dan dibandingkan sebelum intervensi (pre H1) menunjukkan 91.77 mmHg.

Tabel 3. Uji normalitas *pre-test* dan *post-test* sistolik

		<i>Shapiro-Wilk</i>			
		N	Statistic	Sig.	Normal
Sistole_Pre	H1	35	,959	,216	Normal
Sistole_Post	H6	35	,947	,092	Normal
Diastole_Pre	H1	35	,976	,614	Normal
Diastole post	H6	35	,940	,055	Normal

sumber data primer mei 2026 n = 35

Berdasarkan pada tabel 3 diatas menyatakan bawah hasil uji normalitas data sistolik memakai uji *shapiro wilk* sebab total data senilai 30 reponden (kurang dari 50), hasil uji *shapiro wilk* menunjukkan data *pre-test* dan *post-test* tekanan darah sistolik berdistribusi normal dengan signifikan *pre-test* sistolik hari adalah 0,216 ($p > 0,05$) data berdistribusi normal dan *post -test* sistolik hari terakhir adalah 0,092 ($p > 0,05$) data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas data, maka uji *paired t test* dinyatakan data hasil terpenuhi.

Uji normalitas data diastolik menggunakan uji *shapiro wilk*, hasil uji *shapiro wilk* menunjukkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* tekanan darah sistolik berdistribusi normal dengan nilai signifikan *pre-test* dan *post-test* diastolik hari pertama adalah 0,614 ($p > 0,05$) data berdistribusi normal dan *post-test* sistolik hari terahir 0,055 ($p > 0,05$) data berdistribusi normal karena kedua data berdistribusi normal maka syarat uji *paired t test* terpenuhi.

Tabel 4. Analisis perbandingan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan.

Variabel	Mean	SD	Sig	Keterangan
Sistole_Pre	154.06	3.694	0,001	Signifikan,
Sistole_Post	128.60	4.353		Ho ditolak
Diastole_Pre	91.77	2.881	0,001	Signifikan,
Diastole_Post	75.09	3.013		Ho ditolak

sumber data primer mei 2026 n = 35

Berdasarkan pada tabel 4 diatas menyatakan bawah Dari uji *paired t test* di atas, nilai signifikansi yang didapatkan sebesar 0,001 ($p < 0,005$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terhadap perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah perlakuan yang berarti terhadap dampak Relaksasi Otot Progresif pada Rata-rata tekanan darah sistolik setelah perlakuan (*pre-test*) adalah 154,06 mmHg lebih tinggi dibanding tekanan darah sesudah perlakuan (*post-test*) yaitu 128,60 mmHg penurunan tekanan darah sistolik 14,46 mmHg.

Berdasarkan pada tabel 4 diatas menyatakan bawah dari uji *paired t test* di atas, nilai signifikansi yang didapatkan senilai 0,001 ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat dampak Relaksasi Otot Progresif pada Rata-rata tekanan darah diastolik setelah perlakuan (*post-test*) adalah 75,09 lebih rendah dibandingkan tekanan darah sebelum perlakuan (*pre-test*) yaitu 91.77 mmHg penurunan tekanan darah diastolik 16,68 mmhg.

Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas Relaksasi Otot Progresif terdapat penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Relaksasi Otot Progresif merupakan teknik relaksasi dengan cara menegangkan dan melemaskan kelompok otot tertentu secara bertahap sehingga membantu tubuh menjadi lebih rileks, mengurangi stres, dan memperlancar sirkulasi darah. Teknik ini cocok digunakan pada lansia karena gerakannya sederhana, aman, dan tidak membutuhkan aktivitas fisik yang berat.

Karakteristik Responden

Usia

Karakteristik responden 35 dalam kelompok yang menerima Efektivitas Relaksasi Otot Progresif untuk hipertensi pada lansia, dengan 35 responden. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 65 – 69 tahun dan 70 – 74 tahun, masing-masing sebanyak 13 responden (37,1%). Sementara itu, responden berusia 60 – 64 tahun sebanyak 9 responden (25,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian ini berada pada kelompok lansia akhir, yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi akibat proses penuaan dan penurunan elastisitas pembuluh darah.

Hasil peneliti ini sejalan penelitian mayoritas responden berusia antara 60 dan 74 tahun. Ini penting karena hipertensi lebih umum terjadi pada lansia, kemungkinan karena fakta bahwa sistem organ mengalami penurunan seiring bertambahnya usia, yang menyebabkan perubahan pada sel, fisiologi, dan psikologi. Akibatnya, pembuluh darah, yang sebelumnya fleksibel dan elastis, mulai mengeras dan menegang, meningkatkan tekanan darah. Penebalan terjadi pada dinding ventrikel kiri sebagai bentuk adaptasi terhadap pembuluh darah yang semakin kaku, sementara serat miokard mengalami penurunan elastisitas sehingga kemampuannya untuk mengembang menjadi berkurang, yang selanjutnya berkontribusi pada peningkatan tekanan darah secara keseluruhan (Lian, 2023).

Masa lanjut usia dimulai sejak usia 60 tahun dan ditandai dengan penurunan fungsi fisik dan psikologis, seperti melemahnya organ tubuh, daya ingat, dan peran sosial. Meski begitu, lansia tetap dapat menjalani hidup yang bermakna jika mendapat dukungan yang tepat melalui perawatan holistik, perhatian emosional, dan aktivitas fisik yang sesuai untuk menjaga kualitas hidup dan kemandirian mereka (Rajabasa, 2023). Hipertensi dimulai dengan proses angiotensin I jadi angiotensin II oleh Enzim Pengubah Angiotensin I (ACE). Enzim ini sangat penting secara fisiologis dalam menjaga tekanan darah yang sehat. Sintesis angiotensinogen oleh hati merupakan langkah pertama dalam proses ini. Angiotensinogen diubah jadi angiotensin I oleh hormon renin yang diproduksi oleh ginjal. Kemudian, ACE di paru-paru mengubah angiotensin

I jadi angiotensin II. Ada dua cara utama angiotensin II menaikkan tekanan darah (Rajabasa, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merupakan lansia berusia 65 – 74 tahun, yang merupakan kelompok dengan risiko tinggi mengalami hipertensi akibat proses penuaan. Bertambahnya usia menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah, perubahan struktur jantung, serta aktivasi sistem renin-angiotensin yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, pemberian relaksasi otot progresif menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang berpotensi membantu mengendalikan tekanan darah dan mendukung peningkatan kualitas hidup pada lansia dengan hipertensi.

Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah responden laki-laki hanya sebanyak 2 orang (5,7%), jauh lebih sedikit dibandingkan perempuan sebanyak 33 orang (94,3%). Kondisi ini dapat disebabkan oleh jumlah lansia perempuan yang lebih banyak dibandingkan laki-laki karena perempuan memiliki angka harapan hidup yang lebih tinggi. Selain itu, laki-laki lansia umumnya lebih sedikit mengikuti kegiatan posyandu lansia atau pemeriksaan kesehatan rutin dibandingkan perempuan sehingga jumlah responden laki-laki yang memenuhi kriteria penelitian menjadi lebih sedikit. Namun, setelah memasuki usia lanjut dan masa menopause pada perempuan, prevalensi hipertensi pada perempuan cenderung meningkat dan bahkan dapat melebihi laki-laki. Penurunan hormon estrogen pada perempuan menyebabkan berkurangnya perlindungan terhadap pembuluh darah sehingga tekanan darah lebih mudah meningkat. Oleh karena itu, pada kelompok lansia usia 60–74 tahun sering ditemukan jumlah penderita hipertensi perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki.

Hasil penelitian bahwa hipertensi lebih umum terjadi pada wanita setelah menopause, mayoritas responden adalah perempuan. Selain itu, pria lebih mungkin terlibat dalam perilaku berisiko yang meningkatkan tekanan darah, seperti merokok, minum alkohol berlebihan, stres terus-menerus, dan kurang berolahraga. Dengan demikian, baik dari sisi fisiologis maupun kebiasaan hidup, pria lebih rentan mengalami hipertensi lebih awal dibandingkan wanita (Sara, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Hardiyantika & Yuniartika, 2024). Laki-laki merupakan responden dengan jumlah paling sedikit (21 dari total 52,5%). Hormon estrogen melindungi perempuan yang belum menopause dengan meningkatkan kadar HDL, yang merupakan kolesterol baik. Risiko aterosklerosis berkurang ketika kadar kolesterol HDL tinggi. Adanya kekebalan pada perempuan pada usia ini diduga disebabkan oleh dampak perlindungan estrogen. Selain itu pria juga punya risiko tinggi mendapat hipertensi dibanding wanita, khususnya pada usia produktif, karena tidak mendapat perlindungan hormon estrogen seperti yang dimiliki wanita sebelum menopause. Hormon estrogen membantu meningkatkan level kolesterol baik (HDL) dan mempertahankan elastisitas pembuluh darah, sehingga tekanan darah tetap terjaga.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan (94,3%), sedangkan laki-laki hanya 5,7%. Dominasi responden perempuan dipengaruhi oleh angka harapan hidup yang lebih tinggi serta keaktifan perempuan lansia dalam mengikuti kegiatan posyandu dan pemeriksaan kesehatan. Meskipun laki-laki lebih berisiko mengalami hipertensi pada usia produktif, namun wanita setelah menopause risiko hipertensi meningkat akibat penurunan hormon estrogen yang berperan melindungi pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan prevalensi hipertensi pada lansia perempuan usia 60–74 tahun menjadi lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

Distribusi Frekuensi Responden Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden mayoritas adalah SMP sebanyak 13 orang (37,1%), diikuti oleh SMA/SMK sebanyak 12 orang (34,3%), dan SD sebanyak 10 orang (28,6%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan menengah. Tingkat pendidikan merupakan faktor yang dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima, memahami, dan mengolah informasi, termasuk informasi kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin baik pula kemampuan dalam memahami informasi yang diperoleh sehingga dapat mendukung pembentukan perilaku kesehatan yang positif. Namun, tingkat pendidikan bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi perilaku kesehatan, karena faktor usia, pengalaman, lingkungan, dan akses informasi juga turut berperan.

Pengetahuan mengenai manajemen tekanan darah sangat berkaitan dengan usia dan tingkat pendidikan. Usia lanjut, terutama bagi mereka yang usia > 60 tahun, terbukti berdampak besar pada kenaikan tekanan darah. Itu terjadi karena adanya perubahan fisiologi yang menyertai proses penuaan, seperti pengelasan dan kekakuan arteri yang disebabkan oleh akumulasi kolagen, yang menyebabkan tekanan darah cenderung meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa lansia memiliki risiko hampir empat kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Sementara itu, tingkat pendidikan secara bivariat juga memiliki hubungan signifikan dengan tekanan darah, di mana individu dengan pendidikan formal < 12 tahun lebih berisiko mengalami hipertensi. Namun, hasil analisis multivariat menyatakan bahwa tingkat pendidikan tidak berdampak secara signifikan pada tekanan darah, meskipun dalam praktiknya, pendidikan tetap memainkan peran penting dalam pemahaman dan pengelolaan hipertensi. Individu dengan pendidikan yang lebih rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam memahami informasi kesehatan, termasuk dalam hal pencegahan dan pengendalian tekanan darah. Oleh karena itu, strategi manajemen hipertensi perlu mempertimbangkan usia sebagai faktor utama risiko, serta memberikan edukasi yang mudah dipahami untuk menjangkau kelompok dengan tingkat pendidikan rendah guna meningkatkan kesadaran dan kemampuan dalam menjaga tekanan darah tetap normal (Agustin & Syafrie, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMP (37,1%), yang menunjukkan sebagian besar lansia memiliki pendidikan menengah. Tingkat pendidikan berperan dalam memengaruhi kemampuan seseorang memahami informasi kesehatan, termasuk pengelolaan hipertensi, meskipun bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan. Selain pendidikan, usia lanjut menjadi faktor risiko utama terjadinya hipertensi akibat perubahan fisiologis yang menyertai proses penuaan. Sehingga berpengaruh terhadap kognitif, edukasi kesehatan mengenai pengendalian hipertensi perlu disampaikan dengan metode yang sederhana dan mudah dipahami agar dapat meningkatkan pengetahuan serta kemampuan lansia dalam mengelola tekanan darah.

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Responden Pekerjaan.

Pekerjaan responden mayoritas adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 29 orang (82,9%), sedangkan sebagian kecil responden bekerja sebagai PNS, pensiunan, dan buruh masing-masing sebanyak 1 orang (2,9%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak memiliki pekerjaan formal di luar rumah. Temuan ini sejalan dengan penelitian.

Pada & Dengan, 2025 yang menyatakan bahwa mayoritas responden merupakan ibu rumah tangga. Status pekerjaan dapat memengaruhi kondisi kesehatan seseorang, termasuk risiko hipertensi. Ibu rumah tangga cenderung memiliki pola aktivitas yang monoton dan tingkat aktivitas fisik yang bervariasi, sehingga apabila tidak diimbangi dengan aktivitas fisik

yang cukup dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Selain itu, faktor stres, pola makan, dan gaya hidup juga berperan dalam memengaruhi kondisi kesehatan individu (S, 2022).

Hipertensi pada kalangan pekerja umumnya disebabkan oleh kombinasi faktor seperti minimnya aktivitas fisik, tingginya tekanan pekerjaan, dan kebiasaan hidup yang kurang sehat. Pekerja dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah karena tubuh tidak bekerja secara optimal dalam menjaga fungsi sistem kardiovaskular. Kurangnya gerakan fisik juga dapat memicu penumpukan lemak, gangguan proses metabolisme, serta ketidakseimbangan hormonal yang turut mendukung terjadinya hipertensi. Jadwal kerja yang padat dan waktu istirahat yang terbatas memperbesar tekanan mental yang pada akhirnya turut mendorong lonjakan tekanan darah. Data menunjukkan bahwa karyawan yang kurang aktif lebih mungkin terkena hipertensi dibanding dengan mereka yang lebih aktif, yang menunjukkan korelasi kuat antara keduanya. Oleh karena itu, menciptakan pola hidup aktif di tempat kerja menjadi langkah penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi pada pekerja (Mengalami *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (82,9%), sehingga sebagian besar tidak memiliki pekerjaan formal di luar rumah. Status pekerjaan dapat memengaruhi risiko hipertensi melalui tingkat aktivitas fisik, pola makan, stres, dan gaya hidup. Aktivitas fisik yang kurang serta kebiasaan hidup yang tidak sehat dapat meningkatkan tekanan darah, baik pada ibu rumah tangga maupun pekerja formal. Oleh karena itu, penerapan pola hidup sehat, aktivitas fisik yang teratur, serta pengelolaan stres merupakan upaya penting dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia.

Distribusi Frekuensi Rerata Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah perlakuan yang berarti ada dampak Relaksasi Otot Progresif pada Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan (*post-test*) 128,60 mmHg dan diastolik 75,09 mmHg lebih rendah dibandingkan tekanan darah sebelum perlakuan (*pre-test*) sistolik 154,06 mmHg dan diastolik 91,77 mmHg. Hasil ini relevan dengan analisis yang dilaksanakan

Berdasarkan hasil penelitian pada 35 responden, sebelum diberikan intervensi relaksasi otot progresif terdapat 17 responden (48,6%) yang memiliki tekanan darah tinggi dan 18 responden (51,4%) berada pada kategori normal berdasarkan hasil pengukuran hari ke-6. Setelah diberikan intervensi, seluruh responden sebanyak 35 orang (100%) berada pada kategori tekanan darah normal, sedangkan tidak terdapat responden (0%) yang berada pada kategori tekanan darah tinggi. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan tekanan darah ke arah yang lebih rendah setelah diberikan intervensi relaksasi otot progresif.

menyatakan rata-rata tekanan darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif adalah 145,83 mmHg dan diastolik 92,50 mmHg dan setelah dilaksanakan Relaksasi Otot Progresif adalah sistolik 129,17 mmHg dan diastolik 81,67 mmHg (Chaerunisa *et al.*, 2023).

Berdasarkan penelitian dari (Walmiantika *et al.*, 2024) menjelaskan bahwa Menurut pengamatan, tekanan darah peserta menurun secara signifikan sesudah menjalankan aktivitas Relaksasi Otot Progresif Bagi lansia penderita hipertensi, Efektivitas Relaksasi Otot Progresif adalah cara yang ampuh untuk membuat turun tekanan darah.

Berdasarkan Hasil temuan ini juga relevan dengan temuan yang dilakukan (Aldini, 2022) yang menunjukkan bahwa Di Puskesmas Punggur, Lampung Tengah, tekanan darah diukur sebelum dan setelah sesi Relaksasi Otot Progresif. Pasien hipertensi memiliki pilihan terapi nonfarmakologis yang terbukti efektif: ROP berdampak rendah.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa relaksasi otot progresif efektif menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Hal ini ditunjukkan oleh penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 154,06 mmHg menjadi 128,60 mmHg dan diastolik dari 91,77 mmHg menjadi 75,09 mmHg setelah intervensi. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif merupakan terapi nonfarmakologis yang efektif dalam membantu mengendalikan tekanan darah, sehingga dapat dijadikan sebagai terapi pendamping untuk meningkatkan keberhasilan pengelolaan hipertensi pada lansia.

Efektivitas relaksasi otot progresif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia.

Hasil penelitian uji *shapiro wilk* menyatakan bahwa data *pre-test* dan *pos-test* tekanan darah sistolik berdistribusi normal dengan nilai sig *pre-test* sistolik hari pertama (hari 1) adalah 0,216 ($p > 0,05$) data berdistribusi normal dan *pos-test* sistolik hari terakhir (hari 6) 0,614 ($p > 0,05$) data berdistribusi normal. maka uji *paired t test* dinyatakan data hasil terpenuhi, data *pre-test* dan *pos-test* tekanan darah diastolik berdistribusi normal dengan nilai sig *pre-test* diastolik hari pertama (hari 1) adalah 0,092 ($p > 0,05$) data berdistribusi normal dan *pos-test* diastolik hari terakhir (hari 12) 0,055 ($p < 0,05$) data berdistribusi normal. Karena kedua data berdistribusi normal maka syarat uji *paired t test* terpenuhi.

Faktor-faktor yang menyebabkan data cenderung berdistribusi normal dapat dari segi metode penelitian dan karakteristik sampel. Seluruh responden merupakan penderita hipertensi yang mengikuti program Prolanis, berada dalam rentang usia dewasa hingga lanjut usia, dan seluruhnya adalah perempuan, sehingga tingkat keragaman biologis antar partisipan menjadi rendah. Intervensi yang diberikan berupa relaksasi otot progresif juga dilaksanakan secara konsisten, baik dari segi frekuensi maupun durasi, yaitu sebanyak empat kali dalam dua minggu, sehingga menghasilkan dampak fisiologis yang seragam terhadap tekanan darah. Penggunaan alat pengukur tekanan darah yang telah melalui proses kalibrasi serta prosedur pengukuran yang dilakukan dengan cara yang seragam sebelum dan sesudah intervensi, turut membantu meningkatkan ketepatan data dan menekan variasi ekstrem. Metode analisis ini dipakai ialah quasi experiment dengan desain *pre-test and post-test one group*, yang memungkinkan analisis perubahan dalam satu kelompok secara langsung. Selain itu, nilai median yang seimbang, standar deviasi yang tidak terlalu besar, serta tidak ditemukannya data ekstrem (*outlier*) juga memperkuat indikasi bahwa data tersebut memiliki sebaran yang mendekati distribusi normal. Dengan demikian, keseluruhan pendekatan dalam penelitian ini mendukung terbentuknya distribusi data yang normal pada hasil pengukuran tekanan darah (Lamda *et al.*, 2022).

Beberapa faktor dapat menjelaskan mengapa data dalam penelitian penggunaan desain *pre-post test* pada satu kelompok dengan prosedur pengukuran yang konsisten sebelum dan sesudah intervensi menciptakan data yang terstruktur dan relatif terkontrol, sehingga kemungkinan besar menghasilkan distribusi yang simetris. Kedua, teknik purposive sampling yang melibatkan subjek dengan kriteria inklusi yang jelas (misalnya lansia hipertensi yang bersedia mengikuti program dan menandatangani informed consent) menyebabkan karakteristik partisipan menjadi lebih seragam. Ketiga, pelaksanaan intervensi berupa Efektivitas Relaksasi Otot Progresif dilaksanakan secara rutin dalam dua minggu dengan durasi dan frekuensi yang konsisten serta di lingkungan yang sama, yang turut meminimalkan perbedaan perlakuan antar responden. Keempat, pengukuran tekanan darah menggunakan alat tensimeter yang terstandar dan dicatat secara sistematis pada lembar observasi, mendukung ketelitian dan konsistensi hasil. Selain itu, tidak ditemukan adanya nilai ekstrem atau *outlier* pada data tekanan darah sistolik dan diastolik, serta nilai rata-rata dan rentang data yang relatif

sempit, menunjukkan distribusi data yang cenderung merata dan terpusat. Dengan demikian, seluruh elemen dalam metodologi penelitian ini memperkuat kemungkinan bahwa data yang diperoleh mengikuti pola distribusi normal (Mariati, 2023).

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, dapat disimpulkan bahwa data tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum maupun sesudah intervensi berdistribusi normal ($p > 0,05$), sehingga memenuhi asumsi untuk dilakukan uji *paired t-test*. Distribusi data yang normal didukung oleh karakteristik responden yang relatif homogen, pelaksanaan intervensi relaksasi otot progresif yang konsisten, prosedur pengukuran tekanan darah yang terstandar, serta tidak ditemukannya nilai ekstrem (*outlier*). Dengan demikian, hasil analisis menggunakan *paired t-test* dinilai tepat dan mampu memberikan kesimpulan yang valid mengenai efektivitas relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Hasil uji paired T test

Hasil uji normalitas terpenuhi, dilakukan uji *paired sample t-test* untuk mencari tahu apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah intervensi. Berdasarkan uji *paired t test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan Tekanan Darah Sistolik sebelum dan setelah perlakuan, yang berarti ada dampak Relaksasi Otot Progresif. Rata-rata Tekanan Darah Sistolik setelah perlakuan (*posttest*) adalah 128,60 lebih rendah dibandingkan Tekanan Darah sebelum perlakuan (*pretest*) yaitu 154,06 dan terdapat perbedaan Tekanan Darah Diastole sebelum dan setelah perlakuan, yang berarti ada dampak Relaksasi Otot Progresif Pada Rata-rata Tekanan dibanding Diastole setelah perlakuan (*posttest*) adalah 75,09 lebih rendah dibandingkan Tekanan Darah sebelum perlakuan (*pretest*) ialah 91,77.

Hasil analisis uji *Paired t test* nilai signifikansi yang didapatkan sebanyak 0,001 ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan Tekanan Darah Diastole sebelum dan sesudah perlakuan, yang berarti ada Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Tekanan Darah (Agustin & Syafrie, 2024).

Berdasarkan dengan hasil penelitian (Agustin & Syafrie, 2024) .uji statistik, diperoleh *p value* tekanan darah sistolik ialah 0,001 artinya $< 0,005$, dan tekanan darah diastolik punya *p-value* 0,001 artinya $p\text{-value} < 0,005$ maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa ada dampak Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Sail Kota Pekanbaru

Berdasarkan hasil analisis (Mengalami *et al.*, 2022). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa Relaksasi Otot Progresif memberi pengaruh yang sangat signifikan pada turunnya tekanan darah sistolik, dengan nilai $p < 0,001$. Namun, untuk tekanan darah diastolik, nilai p sebesar 0,286 mengindikasikan bahwa tidak terjadi penurunan yang signifikan secara statistik. Dengan kata lain, senam ini terbukti efektif membuat turun tekanan sistolik pada penderita hipertensi, tetapi tidak menunjukkan pengaruh yang berarti terhadap tekanan darah diastolik

Beberapa efek samping yang mungkin terjadi akibat Relaksasi Otot Progresif, meskipun jarang, antara lain nyeri otot ringan yang dapat muncul ketika tubuh belum terbiasa dengan intensitas atau jenis gerakan yang dilakukan, serta kelelahan yang bisa timbul jika latihan berlangsung terlalu lama atau tidak didahului dan diakhiri dengan pemanasan serta pendinginan yang cukup. Selain itu, meskipun intensitasnya rendah, gerakan berulang tetap berpotensi menyebabkan ketegangan pada sendi. Dehidrasi juga dapat terjadi jika asupan cairan sebelum dan sesudah latihan tidak mencukupi (Endar, 2022).

Mekanisme Latihan Relaksasi Otot Progresif membantu meningkatkan efisiensi kerja jantung serta memperlancar aliran darah tanpa memberikan tekanan berlebih pada tubuh. Gerakan yang ringan dan teratur dalam latihan ini mampu merangsang pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), sehingga mengurangi total tahanan perifer dan mengakibatkan turunnya tekanan darah diastolik. Selain itu, aktivitas fisik ini secara bertahap menurunkan denyut jantung saat istirahat dan mengurangi curah jantung, yang berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah sistolik. Latihan ini juga meningkatkan aliran darah balik ke jantung, memperbaiki volume darah yang dipompa setiap denyut (*stroke volume*), serta membantu menyeimbangkan aktivitas sistem saraf simpatis yang cenderung berlebihan pada penderita hipertensi (Pratiwi & Soesanto, 2023)

Prosedur relaksasi otot progresif dilaksanakan secara bertahap dimulai dengan pemanasan dalam 5 – 10 menit untuk menaikkan fleksibilitas dan mencegah cedera. Latihan ini dilakukan selama 20 – 60 menit sebanyak 3 – 5 kali per minggu dengan gerakan ringan seperti jalan di tempat dan langkah kecil, yang berfungsi meningkatkan kebugaran kardiovaskular dan menurunkan tekanan darah. Setelah latihan, dilakukan pendinginan untuk menurunkan detak jantung dan meregangkan otot, sehingga mencegah nyeri otot pascalatihan. Seluruh latihan diawasi dan disesuaikan dengan kondisi peserta untuk menjaga keamanan dan efektivitas (Hafid & Jinan, 2023)

Berdasarkan penelitian (Deno, Bratajaya, et al., 2022) bahwa melakukan relaksasi otot progresif dengan dampak rendah membuat turun tekanan darah sistolik. Hal ini disebabkan oleh relaksasi otot progresif dengan dampak rendah yang melibatkan pergerakan otot-otot besar yang dilakukan secara ritmis dan berulang yang dapat merangsang fungsi jantung dengan tingkat intensitas yang sedang, melibatkan gerakan yang menyeluruh dengan sebagian besar otot tubuh. Aktivitas ini menyebabkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah untuk mencukupi kebutuhan oksigen, sampai peserta akan terengah-engah dan memungkinkan oksigen mengalir melalui pembuluh darah setiap menit pembuluh darah juga merespond dengan memperlebar diameter mereka, yang berdampak pada tekanan darah.

Latihan relaksasi otot progresif membuat turun tekanan darah melalui dua cara: sistolik dan diastolik. Telah terdokumentasi dengan baik bahwa latihan relaksasi otot Progresif secara signifikan meminimalisir tekanan darah, baik pada orang dengan berat badan normal maupun kelebihan berat badan. Pasien hipertensi di Desa Cemani menunjukkan turunnya tekanan darah sistolik dan diastolik sebagai hasil dari rutinitas latihan relaksasi otot progresif mereka yang konsisten. Vasodilatasi merupakan efek samping dari latihan relaksasi otot progresif. Pembuluh darah menjadi rileks dan menjadi kurang mampu berkontraksi seiring dengan aktivitas yang berkelanjutan, yang pada gilirannya menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah tinggi yang stabil terjadi sebagai hasil dari relaksasi pembuluh darah, peningkatan kesehatan, dan peningkatan durasi aktivitas relaksasi otot progresif (Rajabasa, 2023).

Berdasarkan penelitian sesuai dengan teori (Hardiyantika & Yuniartika, 2024) bahwa aktivitas fisik berupa latihan relaksasi otot progresif berdampak rendah memengaruhi faktor reduksi. Latihan ini menyebabkan otot jantung bekerja optimal, yang pada gilirannya meningkatkan denyut saraf simpatis. Akibatnya, jantung mengalami penurunan dan membuat turun curah jantung, yang pada gilirannya mengakibatkan turunnya tekanan darah, khususnya tekanan darah sistolik.

Tata cara penurunan tekanan darah melalui relaksasi otot progresif melibatkan beberapa aspek fisiologis. Pertama, aktivitas ini mendorong terjadinya vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah, yang meminimalisir resistensi aliran darah dan secara langsung menurunkan tekanan darah, sekaligus meningkatkan fleksibilitas pembuluh darah. Kedua, latihan yang dilakukan secara konsisten dapat menurunkan beban kerja jantung serta mengurangi volume

curah jantung (*cardiac output*), sehingga tekanan terhadap dinding arteri juga menurun. Selain itu, relaksasi otot merangsang pelepasan hormon endorfin yang berperan sebagai penenang alami, membantu menstabilkan tekanan darah, serta memperbaiki fungsi sistem kardiovaskular secara keseluruhan. Latihan ini juga memperlancar aliran darah ke jaringan otot dan meningkatkan sirkulasi darah tubuh, yang turut mendukung penurunan tekanan darah. Secara keseluruhan, peningkatan elastisitas pembuluh darah, penurunan beban kerja jantung, dan pengaruh hormonal menjadi mekanisme utama yang berkontribusi pada turunnya tekanan darah pada penderita hipertensi (Husaini et al., 2024)

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*, dapat disimpulkan bahwa relaksasi otot progresif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Hal ini dibuktikan dengan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 154,06 mmHg menjadi 128,60 mmHg dan diastolik dari 91,77 mmHg menjadi 75,09 mmHg, serta nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna sebelum dan sesudah intervensi. Penurunan tekanan darah terjadi melalui mekanisme relaksasi otot yang meningkatkan vasodilatasi, memperbaiki sirkulasi darah, menurunkan aktivitas saraf simpatis, serta mengurangi beban kerja jantung. Dengan demikian, relaksasi otot progresif dapat direkomendasikan sebagai terapi nonfarmakologis yang efektif, aman, dan mudah diterapkan untuk membantu mengendalikan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

4. KESIMPULAN

Efektivitas Relaksasi Otot Progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah Relaksasi Otot Progresif pada lansia yang mempunyai tekanan darah. Dari hasil dan pembahasan maka dapat diambil simpulan yaitu.

- 1) Karakteristik responden berdasarkan dari usia, gender, pekerjaan, dan tingkat pendidikan. sebagai besar berusia 65 – 69 tahun dan 70–74 tahun masing-masing sebanyak 13 orang (37,1%), sedangkan responden berusia 60 – 64 tahun sebanyak 9 orang (25,7%). Dan sebagian responden berdasarkan jenis kelamin wanita 33 orang (94,3%) laki-laki 2 orang (5,7%). Dan sebagian besar berpendidikan SMP sejumlah 13 orang (37,1%). Dan pekerjaan responden mayoritas sebagai ibu rumah tangga sejumlah 29 orang (82,9%).
- 2) Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum di lakukan terapi Relaksasi Otot Progresif pada lansia senilai 154,06 mmHg dan rata-rata sesudah di laksanakan terapi Relaksasi Otot Progresif pada lansia senilai 128,60 mmHg terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 25,46 mmHg.
- 3) Mengidentifikasi rata-rata tekanan darah diastolik sebelum di lakukan terapi Relaksasi Otot Progresif pada lansia sebesar 91,77 mmHg dan rata-rata sesudah dilaksanakan tindakan Relaksasi Otot Progresif pada lansia senilai 75,09 mmHg terjadi penurunan tekanan darah diastolik sebesar 16,68 mmHg.
- 4) Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi Relaksasi Otot Progresif pada lansia penderita hipertensi. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terapi Relaksasi Otot Progresif terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada lansia penderita hipertensi di Desa Cemani Grogol Sukoharjo.

5. DAFTAR PUSTAKA

Agustin, W. D., & Syafrie, I. R. (2024). *Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas*

- Curup. 5(1), 267–274.
- Akbar, F. (2022). *Jurnal Abdidas Pelatihan Dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia Di Kecamatan Wonomulyo*. 2(2), 392–397.
- Aldini, S. N. (2022). Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Dharma Medika*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.70524/Bkab4p70>
- Arifiani, J. P. (2021). *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelit*. 1572–1577.
- Chaerunisa, S., Rahayu, T., & Wuriningsih, A. Y. (2023). *Efektifitas Teknik Relaksasi Otot Progresif Untuk Mengurangi Nyeri Kepala Pada Pasien Hipertensi Diruang Rawat Inap Rsui Harapan Anda Kota Tegal*. 2(September).
- Deno, M. K., Bratajaya, C. N. A., & Hidayah. (2022). Efektifitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Paupire , Ende Effectiveness Of Progressive Muscle Relaxation On Reducing High Blood Pressure Among Elderly In Paupire , Ende. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 28(2), 169–176. <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/meditek/article/view/2309/version/2299>
- Deno, M. K., Nony, C., Bratajaya, A., & Hidayah, A. J. (2022). *Efektifitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Paupire , Ende Effectiveness Of Progressive Muscle Relaxation On Reducing High Blood Pressure Among Elderly In Paupire , Ende*. 28(2), 169–176.
- Dinas Kesehatan Sukoharjo. (N.D.). Dinas Kesehatan Sukuharjo. 2023.
- Dinkes Jateng. (2024). Tengah Tahun 2024 Jawa Tengah. *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024*, 267.
- Endar. (2022). *Efektifitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Esensial*. 2(2).
- Fauziah, Rambe, I. M., & Ramadani, S. V. (2025). *Batasan Usia Dewasa Akhir (Lansia) Dan Keadaan Penduduk Lansia Di Indonesia The Limits Of Late Adulthood (Elderly) And The State Of The Elderly Population In Indonesia*. 4(3), 1972–1980.
- Gina Octavianie, Maspupah, T., & Debora, T. (2022). *Promosi Kesehatan Hipertensi Pada Usia Produktif Sampai Lansia Di*. 01(02).
- Hafid, M. A., & Jinan, R. (2023). *Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Dan Teknik Imajinasi Terbimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi The Effectiveness Of Progressive Muscle Relaxation Therapy And Guided Imagination Techniques In Reducing Blood Pressure In Hy*. 7(2), 31–41.
- Hardiyantika, F., & Yuniartika, W. (2024). *Program Studi S1 Keperawatan , Universitas Muhammadiyah Surakarta Abstract Hypertension Is A Chronic , Non-Communicable Disease With A Continuously Increasing Prevalence Rate And Often Causes Psychological Impacts , Including Anxiety . To Control The Prob*. 11(1), 42–50. <https://doi.org/10.30829/Jumantik.V11i1.26617>
- Husaini, F., Fonna, T. R., Masyarakat, I. K., & Kedokteran, F. (2024). *Hipertensi Dan Komplikasi Yang Menyertai Hipertensi*. 2(3).
- Iqbal, M. F., & Handayani, S. (2022). Terapi Non Farmakologi Pada Insomnia. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (Jukmas)*, 6(1), 41–51.
- Iskandar, S., Sari, M., & Sari, N. P. (2024). *Pemeriksaan Kesehatan , Pemberian Terapi Akupresur Dan Edukasi Upaya Penatalaksanaan Pada Pasien Hipertensi Health Examination , Acupressure Therapy And Management Education For Hypertension Patients*. 2, 143–152.

- Khairani, E., Efendi, I., & Nasution, R. S. (2025). *Analisis Faktor Yang Memengaruhi Penyakit Hipertensi Pada Lanjut Usia (Lansia) Di Wilayah Kerja Puskesmas Dabun Gelang Kota Aceh. September.*
- Lamda, R. R., Susanto, G., Suswanto, D., Kesehatan, F., & Pringsewu, U. A. (2022). *Teknik Swedish Massage Terhadap Penurunan Karang Anyar.*
- Lian, W. (2023). *Pengaruh Faktor Demografis (Usia , Jenis Kelamin , Dan Penghasilan) Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Di Kota Bengkulu. 11(2), 1221–1226.*
- Lukitaningtyas, D. (2023). *Patofisiologi Hipertensi Dalam Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan. 2(April), 100–117.*
- Mariati, L. (2023). *Hasanuddin Journalofmidwifery. 1(2), 72–78.*
- Mengalami, Y., Di, K., & Martapura, P. (2022). *Penerapan Relaksasi Otot Progresif Pada Pasien Hipertensi Stikes Intan Martapura , Martapura , Indonesia Email : Razie.2014akper@Gmail.Com. 2, 93–99.*
- Muchsin, E. N., Wibowo, D. A., Sunaringtyas, W., Viky, R., Karya, S., & Kediri, H. (2023). *Tingkat Stres Pada Lansia Yang Tidak Tinggal Serumah Denga Keluarga. 4(2), 22–28.*
- Musta'in, M. (2023). *Upaya Meningkatkan Peran Masyarakat Dalam Pencegahan Hipertensi Melalui Edukasi Kesehatan Efforts To Increase The Role Of The Community In Preventing Hypertension Through Health Education Universitas Duta Bangsa Surakarta Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mam. 1(4).*
- Prasetyo, S. (2023). *Faktor – Faktor Determinan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Dan Non-Lansia Di Indonesia : Data Ski 2023. 9, 2839–2850.*
- 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>*
- Rahmadani, Z., Putri, I. Y., & Yarni, L. (2024). *Perkembangan Usia Lanjut. 2(4), 39–50.*
- Rajabasa. (2023). *Pissn:2355-7583 | Eissn:2549-4864 [Http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan](http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan). 10(9), 2763–2771.*
- Ramatillah, D. L., Adinda, N. S., Cindy, S., Dicky, W., Ferdy, C., Fijar, A. B., Icha, S. P., Jelita, S. J., Linda, T. S., Napa, P. S., Riva, J. N., Studi, P., Apoteker, P., Farmasi, F., & Agustus, U. (2023). *Edukasi Pentingnya Mengenal Bahaya Hipertensi Sejak Dini Di Lingkungan Sma Santo Lukas Penginjal I Jakarta Dimana Konseling Ini Dapat Disebut Sebagai Pilar Pertama Untuk Promosi Hidup Sehat , Upaya Tempat Dan Waktu. 12–18.*
- Risk, T. H. E., Depression, O. F., & Hypertension, E. W. (2024). *The Impact Of Functional Status To The Risk Of Depression In. 6(2), 607–614.*
- S, V. N. (2022). *Jurnal Keperawatan. 14(September), 535–542.*
- Syah, R. N. (2024). *Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Uptd Puskesmas Tanjung Unggat Berbagai Masalah Penyakit . Tantangan Kesehatan Di Indonesia Salah Satunya Adalah Terkait Elastisitas Dinding Aorta , Katup Jantung Mene. 3(1).*
- Tarigan, H. N. B. (2025). *Hipertensi Di Puskesmas Deli Tua Herri Novita Br Tarigan , Adi Arianto , Andre Surya Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua Hypertension Or High Blood Pressure Is A Medical Condition Characterized By An Increase In Arterial Blood Pressure , Where Systoli. 7(2), 7–19.*
- Taufikurrahman. (2025). *Penerapan Senam Aerobik Dalam Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Ateri Aktivitas Senam Di Madrasah Tsanawiyah Al-Imamiyah Tahun 2023-2024. 4(3), 3349–3357.*
- Walmiantika, T., Sihura, S. S. G., Rizal, A., Maju, U. I., & Keperawatan, P. S. (2024). *Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Poliklinik Spn Lido Polda Metro Jaya 2024.*

2(1), 1579–1586.

Wati, N. A. Et Al. (2023). *Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro*. 3.

Witriyani. (N.D.). Self-Management Education Dalam Pengendalian Hipertensi. 2025.

Wulandari, A. (2024). *Hubungan Pengetahuan Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Di Uptd Puskesmas Bahagia Bekasi*. 6, 494–515.

Wulandari, R., & Riyanto. (2025). *Pkm Upaya Preventif Dan Rehabilitatif Dalam Mengontrol Gula Darah*. 113–121.

Yuniati, I., & Sari, I. M. (2022). The Effect Of Progressive Muscle Relaxation On Blood Pressure In Elderly With Hypertension. *Ovum : Journal Of Midwifery And Health Sciences*, 2, 1–23.