

PENGARUH TERAPI KOMBINASI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH PUSKESMAS GAJAH II

Ifadah Kamelia¹, Dewi Hartinah², Muhamad Jauhar³

[142022030045@std.umku.ac.id¹](mailto:142022030045@std.umku.ac.id), [dewihartinah@umkudus.ac.id²](mailto:dewihartinah@umkudus.ac.id), [muhamadjauhar@umkudus.ac.id³](mailto:muhamadjauhar@umkudus.ac.id)

Universitas Muhammadiyah Kudus

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengaruh kombinasi terapi ROP dan IHG terhadap tekanan darah lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gajah II. Metode penelitian menggunakan desain quasi experiment pre-posttest with control group. Variabel independen adalah kombinasi ROP dan IHG, sedangkan dependen adalah tekanan darah. Penelitian dilakukan di Desa Tambirejo, Kecamatan Gajah, Kabupaten Demak pada April–Mei 2025. Sampel 34 lansia hipertensi dipilih dengan teknik purposive sampling, dibagi menjadi kelompok intervensi (17) dan kontrol (17). Kriteria inklusi: lansia terdiagnosis hipertensi, mampu melakukan latihan, dan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Kriteria eksklusi: lansia dengan komplikasi, gangguan muskuloskeletal, atau tidak mengikuti intervensi. Instrumen meliputi SOP latihan dan tensimeter digital BP100. Prosedur dilakukan 8 kali selama 2 minggu. Analisis data menggunakan uji normalitas (Shapiro-Wilk), paired t-test atau Wilcoxon, serta independent t-test atau Mann-Whitney.

Kata Kunci: Hipertensi, Relaksasi Otot Progresif, Isometric Handgrip Exercise, Tekanan Darah, Terapi Nonfarmakologi.

PENDAHULUAN

Hipertensi menjadi masalah serius yang paling sering terjadi pada kardiovaskuler dan juga sebagai masalah utama di negara maju dan negara berkembang (Ningrum et al., 2024). Menurut laporan World Health Statistic WHO (2023) kasus Hipertensi pada tahun 2023 memperkirakan bahwa jumlah orang dewasa penderita hipertensi hampir dua kali lipat secara global selama tiga dekade terakhir, dari 650 juta pada tahun 1990 menjadi 1,3 miliar orang dewasa pada tahun 2019. Dampak dari meningkatnya tren tekanan darah tinggi menyebabkan 10,8 juta angka kematian yang tidak dapat dihindari setiap tahunnya.

Menurut laporan data kemenkes prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 30,8 % Kemenkes (2023), namun di Jawa Tengah hipertensi masih menjadi proporsi terbesar di seluruh penyakit tidak menular, dinyatakan sebanyak 72%. Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia >15 th tahun 2023 sebanyak 8.554.672 orang atau sebesar 38,2 persen dari seluruh penduduk berusia >15 tahun (Dinkesjateng, 2023). Menurut data profil Dinkes (2023) Kabupaten Demak mengalami peningkatan kasus hipertensi pada tahun 2023 sebanyak 309.281 dan hasil laporan di Kecamatan Gajah terdapat 11.771 kasus. Berdasarkan pernyataan tersebut, di Puskemas Gajah 2 terbilang 2.472 klien laki-laki dan 3224 pada klien Perempuan.

Penyebab hipertensi masih tinggi di dunia biasanya ditentukan oleh riwayat keluarga atau genetic hipertensi, usia, pola makan yang buruk, berat badan, dan gaya hidup (Harahap et al., 2021). Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap penyakit komplikasi yang lebih serius (Nugroho et al., 2024). Hipertensi jika diabaikan dan tidak dikontrol akan menimbulkan dampak yang dapat menyerang berbagai organ tubuh yaitu otak, mata, jantung, pembuluh darah arteri, serta ginjal. Pada mata berupa perdarahan retina, gangguan penglihatan sampai dengan kebutaan (Zahriany 2022). Peneliti Kusuma et al (2025) menyatakan pada hasil penelitiannya di RSUD cengkareng menunjukkan bahwa komplikasi dari dampak hipertensi yang paling banyak ditemukan adalah gagal ginjal (33,1%), gagal jantung (22,9%), stroke sebanyak (22,3%), selain itu sebanyak (19,3%) mengalami infark miokard dan (2,4%) mengalami gangguan penglihatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipertensi dapat memberikan dampak serius terhadap organ target.

Menurut Ashari et al (2022) klien dengan hipertensi sering kali mengalami penurunan produktivitas kerja akibat kondisi kesehatan yang memburuk. Hal ini dapat menyebabkan kehilangan pendapatan bagi individu dan berkontribusi pada penurunan produktivitas nasional. Penelitian menunjukkan bahwa masalah kesehatan seperti hipertensi dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Adistia et al (2022) hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan terapi farmakologis masih belum optimal, ditandai dengan hanya 44,4% pasien yang mampu mencapai target tekanan darah, sedangkan 55,6% pasien lainnya masih belum mencapai nilai tekanan darah yang diharapkan meskipun telah menjalani pengobatan antihipertensi secara rutin. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi saja belum sepenuhnya efektif dalam mengontrol tekanan darah pasien, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ketidaktepatan terapi, kepatuhan pasien, usia, penyakit penyerta, serta faktor gaya hidup. Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap pendekatan tambahan yang lebih komprehensif, termasuk intervensi non-farmakologis sebagai terapi pendukung untuk membantu mencapai target tekanan darah pada pasien hipertensi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di wilayah kerja puskesmas Gajah II pada bulan Januari 2025, setiap bulan pada saat pertemuan di posyandu lansia bidan memberikan penyuluhan. Selain itu, pada saat posyandu lansia juga mendapatkan obat untuk dikonsumsi rutin 1 hari 1x. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada

10 lansia yang mengalami hipertensi, mengaku meminum obat setiap hari rutin tanpa berhenti, namun jika dilihat dari data perbulan hasil tekanan darah 6 dari 10 klien tidak mengalami penurunan tekanan darah sesudah mengonsumsi obat setiap hari secara rutin. Berdasarkan hal tersebut peneliti berinovasi memberikan intervensi non farmakologi terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometrik handgrip exercise.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Waryantini et al., (2021) terapi relaksasi otot progresif menunjukkan keberhasilan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, dimana rata-rata tekanan darah kelompok perlakuan mengalami penurunan dari 152,17/92,22 mmHg menjadi 150,06/89,83 mmHg setelah intervensi, serta didukung hasil uji statistik dengan p-value 0,0001 ($<0,05$) yang menandakan adanya pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah, sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan bermakna, sehingga terapi ini dinilai efektif dalam membantu mengontrol tekanan darah pada lansia hipertensi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuniati & Sari (2022) dengan judul “pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi” dengan jumlah responden 18 lansia dinyatakan berpengaruh dari analisis hasil tekanan darah sistol sebelum dilakukan intervensi 160 mmHg dan diastole 90 mmHg, rata – rata tekanan darah sistol setelah dilakukan intervensi 140 mmHg dan diastole 80 mmHg. Hasil analisis bivariate uji Wilcoxon diketahui tekanan darah sistol $p = 0,000 <0,05$ dan tekanan darah diastole $p = 0,000 <0,05$.

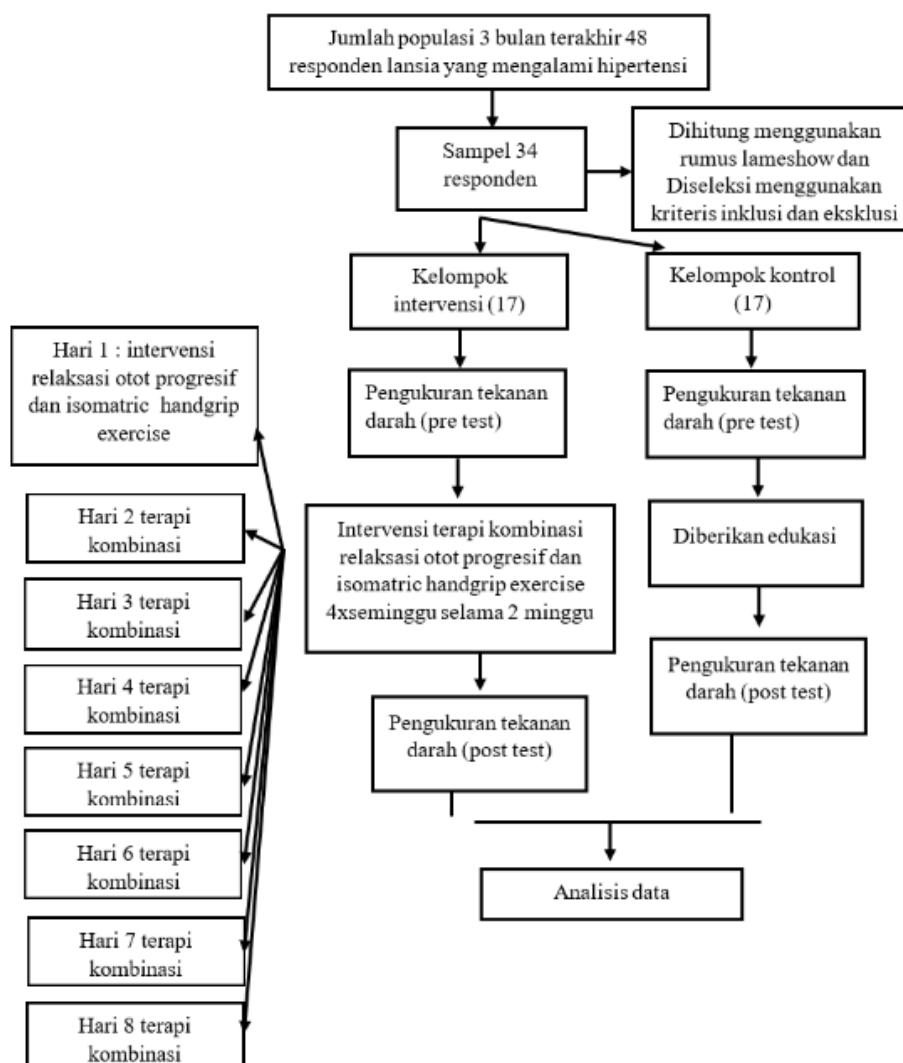
Sedangkan berdasarkan hasil dari penelitian Oktavia et al., (2023) Latihan Isometrik Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Negara Ratu Lampung Utara. jumlah responden 21 responden. hasil sesudah diberikan intervensi Isometrik Handgrip Exercise pada kelompok intervensi adalah 100,19 dengan TD diastole minimal 84,3 dan maksimal 110,0. Berdasarkan uji statistik, didapatkan p-value 0,000 atau p-value $< 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh latihan isometrik handgrip exercise terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

Putri et al., (2024) menyatakan pada penelitiannya yaitu “pengaruh isometric handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi”, yang dilakukan selama 15 Juni – 12 Juli tahun 2023 dengan jumlah responden 28 prosedur Pengamatan dan pengukuran dilaksanakan dua kali selama 5 hari sebelum dan setelah eksperimen. Didapatkan hasil uji statistik didapatkan nilai p-value = 0.046 ($p <0,05$) pada perbedaan tekanan darah sistolik sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh isometric handgrip exercise terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi.

Berdasarkan penelitian dari ke empat diatas, pemberian intervensi menunjukan keefektifan jika dilakukan sesuai dengan tata cara tersebut. Kebaruan dari penelitian ini yaitu mengkombinasikan intervensi relaksasi otot progresif dengan isometric handgrip exercise, dengan desain penelitian yang berbeda, lokasi penelitian yang berbeda, dan jumlah sampel yang berbeda. Penelitian ini diharapkan memiliki makna yang signifikan dalam pengembangan keilmuan. Intervensi ini menawarkan pendekatan holistik dalam klien dengan tekanan darah tinggi, yang memperkuat praktik keperawatan berbasis bukti (evidence-based practice). Penelitian ini diharapkan memperluas pengetahuan tentang kombinasi intervensi sederhana namun efektif, serta mendorong perawat mengaplikasikan teknik ini dalam perawatan tekanan darah sehari-hari. Sehingga, peran perawat sebagai caregiver memberikan terapi non farmakologis, educator memberikan edukasi Kesehatan terapi non farmakologi untuk mengontrol tekanan darah, peran researcher kali ini sangat penting untuk mengembangkan pengobatan non farmakologi terhadap tekanan darah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi experiment pre-posttest with control group. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kombinasi terapi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise terhadap tekanan darah pada lansia.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik klien hipertensi

Tabel 1. Karakteristik Klien Dengan Hipertensi Berdasarkan Umur

kelompok	N	Mean	Median	Min-Max	SD
Intervensi	17	65,41	65	60-73	4,473
kontrol	17	67	68	60-78	5,012

Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata usia responden pada kelompok intervensi adalah 65,41 tahun dengan standar deviasi (SD) sebesar 4,473 dengan rentang usia antara 60 sampai 73 tahun. Adapun nilai median pada kelompok intervensi adalah 65 tahun. Sementara pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata usia sebesar 71,39 tahun dengan standar deviasi (SD) 5,012 serta rentang usia 67 hingga 78 tahun. Nilai median usia pada kelompok kontrol adalah 68 tahun.

Tabel 2. Karakteristik Klien Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin,				
karakteristik	intervensi		kontrol	
	f	%	f	%
Jenis kelamin				
Laki-Laki	1	5,9	5	29,4
Perempuan	16	94,1	12	70,6
Tingkat Pendidikan				
Tidak sekolah	2	11,8	2	11,8
SD/Sederajat	12	70,6	14	82,4
SMP/ sederajat	2	17,6	1	5,9
Pekerjaan				
Ibu rumah tangga	8	44,4	2	11,8
Petani	7	38,9	7	41,2
Pedagang	2	11,1	5	29,4
Buruh			3	17,6
Pendapatan				
Tidak memiliki pendapatan	9	52,9	9	52,9
<UMR Demak (Rp. 2.940.716,00)	8	47,1	8	47,1
Riwayat penyakit hipertensi				
≥ 6 bulan	17	100	17	100
Total	17	100%	17	100%

Tabel 2 menunjukkan distribusi karakteristik responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan jumlah total 34 klien hipertensi. Karakteristik yang dikaji meliputi jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, serta riwayat penyakit. Secara statistik, sebagian besar responden pada kedua kelompok berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 16 (94,1%) orang pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol berjumlah 12 (70,6%) orang. Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki pendidikan terakhir SD/ sederajat sebanyak 12(70,6%) orang pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol sebanyak 14 (82,4%) orang. Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden pada pada kelompok intervensi menjadi ibu rumah tangga berjumlah 8(44,4%) sedangkan pada kelompok kontrol bekerja sebagai petani 7 (41,2%). segi pendapatan, mayoritas responden pada kelompok intervensi maupun kontrol tidak memiliki sebanyak 9 orang (52,9%). Berdasarkan riwayat penyakit pada kedua kelompok, mayoritas responden telah mengalami hipertensi selama ≥ 6 bulan sebanyak 17 (100%).

Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Tabel 3 Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Kelompok

Tekanan Darah	Mean	SD	95% CI
Sistolik (Pre)	165,41	15,645	157,73-173,46
Diastolik (Pre)	97,71	9,616	92,76-102,65
Sistolik (Post)	141,76	9,725	136,76-146,76
Diastolik (Post)	87,82	5,648	84,92-90,73

Tabel 3 menunjukkan hasil rata-rata tekanan darah pada kelompok intervensi.

Sebelum diberikan intervensi (pretest), rata-rata tekanan darah sistolik responden adalah 165,41 mmHg untuk standar deviasi (SD) 15,645. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik klien sebelum intervensi (pretest) adalah 97,71 mmHg untuk standar deviasi (SD) 9,616. Setelah diberikan intervensi (posttest) rata-rata tekanan darah sistolik klien mengalami penurunan menjadi 141,76 mmHg, dengan standar deviasi (SD) 9,725. Demikian juga pada

tekanan darah diastolik setelah dilakukan intervensi (posttest) tekanan darah mengalami penurunan dengan rata-rata 87,82 mmHg, dengan standar deviasi (SD) 5,648.

Tabel 4. Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Kelompok kontrol

Tekanan Darah	Mean	SD	95% CI
Sistolik (Pre)	161,82	19,083	152,04-171,64
Diastolic(Pre)	91,76	12,745	85,21-98,32
Sistolik (Post)	161,94	18,936	152,21-171,68
Diastolic (Post)	92,47	12,430	86,08-98,86

Tabel 4. menunjukkan hasil rata-rata tekanan darah pada kelompok kontrol. Sebelum diberikan intervensi (pretest), rata-rata tekanan darah sistolik responden adalah 161,82 mmHg untuk standar deviasi (SD) 19,083. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolic klien sebelum intervensi (pretest) adalah 91,76 mmHg untuk standar deviasi (SD) 12,745. Setelah diberikan intervensi (posttest) rata-rata tekanan darah sistolik klien mengalami penurunan menjadi 161,82 mmHg, dengan standar deviasi (SD) 18,936. Demikian juga pada tekanan darah diastolik setelah dilakukan intervensi (posttest) tekanan darah mengalami penurunan dengan rata-rata 92,47 mmHg, dengan standar deviasi (SD) 12,430.

Hasil Uji Normalitas Data Tekanan Darah Pada Kelompok Pretest Intervensi Dan Kontrol

Tabel 5 Uji Normalitas Tekanan Darah Pretest

Variabel	Kelompok	Nilai <i>p</i>
Pretest Sistolik	Intervensi	0,138
	Kontrol	0,090
Pretest Diastolik	Intervensi	0,557
	Kontrol	0,368

Tabel 5 menampilkan hasil uji normalitas data tekanan darah pada kelompok pretest intervensi dan kontrol yang dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai signifikansi tekanan darah sistolik pretest pada kelompok intervensi sebesar $p = 0,138$ ($p > 0,05$) dan nilai signifikansi tekanan darah diastolik pretest pada kelompok intervensi sebesar $p = 0,557$ ($p > 0,05$). Selanjutnya, tekanan darah sistolik pretest pada kelompok kontrol sebesar $p = 0,090$ ($p > 0,05$), nilai tekanan darah diastolik pretest pada kelompok kontrol $p = 0,368$ ($p > 0,05$). Dengan demikian, seluruh variabel memiliki nilai p lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas Data Tekanan Darah Pretest Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Table 6 Uji Homogenitas Tekanan Darah Pretest Kelompok Intervensi Dan Kontrol

variabel	Nilai <i>p</i>
Pretest Sistolik	0,553
Pretest Diastolik	0,135

Tabel 6 menunjukkan hasil uji homogenitas pada data tekanan darah pretest antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil analisis diperoleh nilai signifikansi tekanan darah sistolik pretest sebesar $p = 0,553$ ($p > 0,05$) dan tekanan darah diastolik pretest sebesar $p = 0,135$ ($p > 0,05$). Berdasarkan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa data tekanan darah pretest pada kedua kelompok bersifat homogen

Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah intervensi Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Tabel 7 analisis perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Kelompok	Variabel	Mean	SD	Nilai <i>p</i>
TD sistolik intervensi	Sebelum	23,647	12,119	0,000

	setelah			
TD diastolik intervensi	Sebelum setelah	9,882	7,356	0,000
TD sistolik kontrol	Sebelum setelah	-0,118	0,928	0,608
TD diastolik kontrol	Sebelum setelah	-0,706	1,649	0,097

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test pada Tabel 4.7, diperoleh bahwa pada kelompok intervensi terdapat penurunan tekanan darah sistolik (pre-post) dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 23,647 dan standar deviasi (SD) 12,119. Pada tekanan darah diastolik kelompok intervensi (pre-post), diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 9,882 dengan standar deviasi (SD) 7,356. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p pada sistolik sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan pada diastolik sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi. Sementara itu, pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata (mean) perubahan sistolik (pre-post) sebesar -0,118 dengan standar deviasi (SD) 0,928, serta nilai rata-rata (mean) perubahan diastolik sebesar -0,706 dengan standar deviasi (SD) 1,649. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai p sistolik sebesar 0,608 ($p > 0,05$) dan diastolik sebesar 0,097 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kontrol tidak terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan.

Pengaruh Terapi Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Isometric Handgrip Exercise pada Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi

Table 8 Hasil Uji Independent Sample Test Tekanan Darah Kelompok Intervensi (Posttest)

Variable	Nilai <i>p</i>
Post test sistolik	0,004
Posttest diastolik	0,022

Tabel 8 menunjukan hasil uji independent sample test pada Diperoleh pada posttest sistolik nilai p value=0,004 ($p < 0,05$) dan posttest diastolik nilai p =0,022 ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol pada hasil posttest tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga pemberian intervensi memiliki 0.pengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

PEMBAHASAN

Karakteristik klien hipertensi

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar klien hipertensi berada pada kategori usia lanjut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cahyani et al., 2025) yang menunjukkan bahwa mayoritas responden hipertensi merupakan lansia usia >60 tahun. Penelitian lain oleh Waryantini et al. juga menyebutkan bahwa sebagian besar responden hipertensi berada pada rentang usia 60–74 tahun. seiring bertambahnya usia, terjadi berbagai perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskular, seperti penurunan elastisitas dinding aorta, penebalan dan kekakuan katup jantung, serta penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah. Kondisi tersebut menyebabkan kekuatan kontraksi dan volume sekuncup jantung ikut mengalami penurunan. Selain itu, lansia juga mengalami kehilangan elastisitas pembuluh darah, sehingga efektivitas pembuluh darah perifer dalam mendistribusikan oksigen menjadi berkurang. Perubahan ini disertai dengan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap terjadinya peningkatan tekanan darah (Mulyadi et al., 2021). Menurut (Fatmawati & Syahleman, 2025) Secara fisiologis, penuaan menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskular, antara lain penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri, dan perubahan fungsi endotel yang berakibat pada meningkatnya tekanan darah sistolik.

Ditinjau dari jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. selaras dengan penelitian (Nilawati et al., 2023) yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi lebih banyak ditemukan pada perempuan, terutama pada usia lanjut. Penelitian lain oleh (Waryantini et al., 2021). juga menunjukkan mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan. Hipertensi lebih sering ditemukan pada perempuan lansia karena terjadinya penurunan hormon estrogen setelah menopause. Hormon estrogen berperan melindungi pembuluh darah dan menjaga elastisitas vaskular. Ketika kadar hormon estrogen menurun, pembuluh darah menjadi lebih kaku sehingga tekanan darah meningkat.

segi pendidikan, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SD/ sederajat, Hal ini sejalan dengan penelitian (Waryantini et al., 2021). yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden lansia hipertensi memiliki tingkat pendidikan dasar atau rendah. Penelitian lain oleh (Yuniati & Sari, 2022) juga menyatakan bahwa responden hipertensi mayoritas berpendidikan SD/ sederajat. Rendahnya tingkat pendidikan menyebabkan keterbatasan dalam menerima dan memahami informasi kesehatan, khususnya mengenai pola hidup sehat, pengendalian tekanan darah, kepatuhan pengobatan, serta pencegahan komplikasi hipertensi. Kondisi tersebut menyebabkan individu dengan pendidikan rendah lebih berisiko mengalami hipertensi maupun kesulitan mengontrol tekanan darah (Rasyida et al., 2022).

Sebagian besar responden pada kelompok intervensi berstatus ibu rumah tangga, sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas bekerja sebagai petani. Kejadian hipertensi yang dialami pada ibu rumah tangga selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Fatmawati & Syahleman, 2025) yang menunjukkan bahwa mayoritas responden penderita hipertensi merupakan ibu rumah tangga pada usia lanjut. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa ibu rumah tangga lebih rentan mengalami hipertensi karena telah memasuki masa menopause yang menyebabkan penurunan hormon estrogen sehingga memengaruhi tekanan darah. dikuatkan dengan penelitian (Hamiidah et al., 2024) juga menunjukkan bahwa hipertensi banyak ditemukan pada ibu rumah tangga yang mengalami stres psikososial akibat ibu rumah tangga sering menghadapi beban kerja ganda, tekanan ekonomi, dan masalah keluarga yang dapat menimbulkan stres kronis. Kondisi stres meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis yang menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah.

Mayoritas pekerjaan pada kelompok kontrol Adalah petani hal ini sejalan yang dilakukan oleh peneliti (Arifah et al., 2023) yang meneliti kejadian hipertensi pada petani dan menunjukkan bahwa pekerjaan sebagai petani memiliki risiko terhadap peningkatan tekanan darah akibat paparan pestisida dan faktor lingkungan kerja. Penelitian lain yang dilakukan oleh

Sebagian besar klien hipertensi tidak memiliki pendapatan tetap atau berada di bawah UMR, Status sosial ekonomi rendah, selaras dengan penelitian (Manoppo & Anderson, 2025) menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pendapatan di bawah UMR lebih banyak terdiagnosis hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki pendapatan di atas UMR. Kondisi ekonomi yang rendah mempengaruhi kemampuan individu dalam memenuhi kebutuhan gizi seimbang, akses pelayanan kesehatan, serta pengelolaan stres, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Penelitian ini dikuatkan oleh (Benu et al., 2023) yang menyatakan bahwa responden dengan pendapatan $\leq$ UMR memiliki risiko 3,21 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden dengan pendapatan $>$ UMR. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan di bawah UMR merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian hipertensi.

Berdasarkan lama penyakit seluruh responden mengalami hipertensi dengan lama lebih dari 6 bulan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa hipertensi merupakan penyakit kronis yang berlangsung lama dan memerlukan pengobatan serta pemantauan berkelanjutan. Beberapa penelitian di Indonesia menggunakan kriteria

inklusi pasien dengan diagnosis hipertensi ≥ 6 bulan, yang menunjukkan bahwa kondisi ini tidak bersifat akut melainkan menetap dalam jangka waktu Panjang (Benu et al., 2023).

Gambaran Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolic Sebelum Dan Sesudah Terapi Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Isometric Handgrip Exercise Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Hasil penelitian didapatkan mayoritas klien rerata tekanan darah sebelum intervensi (pretest) pada kelompok intervensi menunjukkan nilai sistolik sebesar 165,41 mmHg dan diastolik 97,71 mmHg. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahayu et al., 2021) memberikan intervensi relaksasi otot progresif ke kelompok treatment di dapatkan hasil sebelum dilakukan relaksasi otot progresif rata rata tekanan darah klien 149/89,5 mmhg. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Luh et al., 2021) menunjukkan hasil sebelum intervensi rerata tekanan darah klien sistolik dan diastolik $>140/90$ mmHg yang menunjukkan tekanan darah tersebut tergolong tinggi. Selain relaksasi otot progresif terapi lain yang diberikan yaitu isometric handgrip exercise, hal ini selaras oleh penelitian (Oktavia et al., 2023) bahwa rata rata tekanan darah sebelum diberikan intervensi isometric handgrip exercise yaitu 165,743/107,10 mmhg. penelitian lain yang dilakukan oleh (F. A. Putri et al., 2024) memberikan terapi isometric handgrip exercise pada tekanan darah klien rata-rata sebelum diberikan intervensi 157,24 tekanan sistolik dan 87,14 tekanan diastolik.

Berdasarkan (WHO, 2023) Nilai tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori hipertensi. Hipertensi diklasifikasikan menjadi beberapa bagian. Dikatakan normal jika tekanan darah sistolik dibawah 130 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik dibawah 85 mmHg. Klasifikasi hipertensi pada dewasa adalah berikut (Kemenkes, 2023a) hipertensi ringan : 140-159 mmHg / 90-99 mmHg (Stadium 1), hipertensi sedang : 160-179 mmHg / 100-109 mmHg (Stadium 2), hipertensi berat : 180-209 mmHg / 110-119 mmHg (Stadium 3), dan hipertensi maligna : 210 mmHg atau lebih / 120 mmHg atau lebih. Indonesia masih mengacu pada algoritma yang diterbitkan oleh JNC VII dalam penatalaksanaan hipertensi.

Kondisi peningkatan tekanan darah pada lansia hipertensi dapat terjadi akibat perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskular. Seiring bertambahnya usia terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah, penebalan dinding arteri, dan peningkatan resistensi perifer sehingga jantung harus bekerja lebih keras dalam memompa darah. Aktivasi sistem saraf simpatis juga menyebabkan terjadinya vasokonstriksi pembuluh darah yang berdampak pada meningkatnya tekanan darah sistolik maupun diastolik. Selain itu, kekakuan arteri dan aterosklerosis menyebabkan aliran darah menjadi kurang lancar sehingga tekanan dalam pembuluh darah meningkat (Sari et al., 2025)

Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise pada kelompok intervensi didapatkan perubahan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik. Relaksasi otot progresif bekerja melalui mekanisme penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan peningkatan aktivitas parasimpatis, sehingga terjadi vasodilatasi perifer sehingga berpengaruh terhadap tekanan darah (Deno et al., 2022). terapi nonfarmakologis lain yang diberikan yaitu isometric handgrip exercise. Isometric handgrip exercise merupakan latihan statis dengan cara melakukan kontraksi otot menggunakan handgrip dynamometer yang bertujuan membantu meningkatkan elastisitas pembuluh darah dan memperbaiki fungsi endotel sehingga aliran darah menjadi lebih lancar dan tekanan darah menurun. Latihan ini juga dapat membantu mengurangi resistensi perifer dan menurunkan beban kerja jantung apabila dilakukan secara rutin dan teratur (Bertoletti et al., 2022)

Setelah diberikan terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise, rerata tekanan darah pada kelompok intervensi (posttest) mengalami penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik menjadi 141,76 mmHg (sistolik) dan 87,82 mmHg

(diastolik). Penurunan ini sejalan dengan (Rahayu et al., 2020) yang menjelaskan bahwa setelah pemberian terapi relaksasi otot progresif rerata tekanan darah turun menjadi 137/79 mmHg, selain relaksasi otot progresif terapi lain yang dilakukan peneliti (Oktavia et al., 2023) memberikan terapi isometric handgrip exercise menyatakan terjadi penurunan tekanan darah setelah diberi terapi yaitu 140,38 mmHg sistolik dan 100,19 mmHg diastolik. Selain itu (F. A. Putri et al., 2024) juga meneliti pengaruh isometric handgrip exercise pada hipertensi hasil menunjukkan 141.19/71,52 mmHg dikatakan efektif menurunkan tekanan darah

(Luh et al., 2021) menyatakan bahwa penurunan tekanan darah yang kurang signifikan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif cukup efektif menurunkan tekanan darah pada saat terjadi kontraksi melewati katup atrioventrikular trikuspidalis dan bikuspidalis, dikuatkan oleh penelitian lain (Oktavia et al., 2023) tentang terapi isometric handgrip exercise menyatakan tekanan darah pada penderita hipertensi kelompok kontrol non perlakuan tidak berpengaruh.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kelompok kontrol tidak menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan. Kelompok kontrol rerata tekanan darah 161,94 mmHg (sistolik) 92,47 mmHg (diastolik). Pada penelitian ini, kelompok kontrol tidak diberikan intervensi secara langsung, melainkan hanya memperoleh edukasi secara lisan mengenai . Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok kontrol. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Waryantini et al., 2021) yang menunjukkan bahwa kelompok kontrol tidak mengalami perubahan signifikan. Dalam penelitian tersebut, kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan khusus dan hanya dilakukan pengukuran pretest serta posttest, sehingga tidak terjadi perbaikan yang bermakna secara statistik.

Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Terapi Kombinasi Relaksasi Otot Progresif dan Isometric Handgrip Exercise Kelompok Kontrol dan Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan bahwa terdapat hasil perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), begitupula tekanan diastolik dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian (Yudanari & Puspitasari, 2022) memberikan intervensi relaksasi otot progresif ke kelompok treatment Hasil uji Dependent T Test tekanan sistolik diperoleh nilai $p\text{-value } 0,001 < (0,05)$. Pada tekanan diastolik diperoleh nilai $p\text{-value } 0,001 < (0,05)$ menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Penurunan tekanan darah setelah di berikan intervensi terjadi karena melakukan relaksasi otot progresif secara teratur akan mendapatkan tubuh yang rileks dan dapat melancarkan peredaran darah sehingga meningkatkan jumlah volume darah ke otak (Ningrum et al., 2024). Selain itu, (Edwards et al., 2024) isometric handgrip exercise membantu meningkatkan elastisitas pembuluh darah dan memperbaiki fungsi endotel sehingga aliran darah menjadi lebih lancar dan tekanan darah menurun. Kombinasi kedua terapi tersebut dapat membantu mengurangi resistensi perifer dan menurunkan beban kerja jantung sehingga tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan.

Pada kelompok kontrol tidak diberikan intervensi terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise, melainkan diberikan edukasi tentang pengelolaan hipertensi dan konsumsi makanan untuk menurunkan tekanan darah. Hasil dari penelitian ini yaitu pada tekanan darah sistolik nilai $p=0,608$ ($p<0,05$) dan diastolik nilai $p=0,097$ ($p<0,05$). Pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan (Waryantini et al., 2021) hasil analisis pada kelompok kontrol tidak mengalami perubahan tekanan darah yang signifikan. (Ramadhani et al., 2025) menyatakan efek edukasi pada pasien lansia, pemberian edukasi melalui leaflet dan informasi tentang hipertensi tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah

maupun pengetahuan penderita setelah dilakukan intervensi edukasi saja. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi dasar tanpa penambahan latihan atau terapi non-farmakologis cenderung tidak cukup kuat untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi secara bermakna.

Pengaruh Kombinasi Relaksasi Otot Progresif dan Isometric Handgrip Exercise pada Lansia dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Gajah II

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas

Gajah II yaitu Desa Tambirejo dengan pemberian intervensi terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise sebanyak empat kali per satu minggu, dilakukan selama 2 minggu. Mendapatkan hasil klien lansia dengan hipertensi pada kelompok intervensi mengalami penurunan pada tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan efektivitas yang signifikan pada tekanan darah setelah dilakukan intervensi terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise pada klien lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas gajah II.

Penelitian ini sejalan dengan (Luh et al., 2021) dengan Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi relaksasi otot progresif dengan nilai p -value 0,000 ($p < 0,05$) Berdasarkan paparan data tersebut, maknanya mampu menurunkan antara tekanan sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Yuniati & Sari, 2022) menyatakan, hasil pengujian dengan menggunakan uji Wilcoxon diperoleh tekanan darah sistol $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan tekanan darah diastole $p = 0,000$ ($p < 0,05$), artinya terdapat perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah

Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian Putri et al. (2022), yang menunjukkan bahwa intervensi relaksasi progresif selama beberapa minggu memberikan efek penurunan tekanan darah yang bermakna secara statistik pada populasi hipertensi usia lanjut. Stress adalah salah satu faktor yang mempunyai hubungan yang erat terhadap terjadinya peningkatan tekanan darah. Stress memicu kapasitas pembuluh darah perifer, detak jantung, dan fungsi sistem saraf simpatis. Tekanan darah tinggi lebih mungkin terjadi pada orang mengalami stres psikologis berulang (Ningrum et al., 2024).

Menurut (Dhani et al., 2025) Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan lansia mengalami hal tersebut kurangnya dukungan keluarga, kehilangan pasangan hidup, kehilangan sumber pendapatan atau penghasilan dan kehilangan kemampuan fisik akibat penyakit kronis. Relaksasi yang dilakukan pada klien mengalami hipertensi ditujukan untuk mengurangi stres yang dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah serta ketegangan pada otot-otot seluruh tubuh. (Luh et al., 2021) Relaksasi pernapasan dalam dapat membantu individu menurunkan stres. Pernapasan yang tepat dapat menurunkan stres dan kebiasaan bernapas yang tepat penting untuk kesehatan mental serta fisik. Kekurangan oksigen dalam darah memperbesar kemungkinan terjadinya kelelahan dan stres yang dialami menjadi teratasi. Relaksasi otot progresif dapat menurunkan tingkat stres serta membantu mengatasi berbagai kondisi penyakit kronis. Intervensi ini digunakan sebagai terapi pendukung pada keluhan seperti sakit kepala, dan hipertensi, merupakan masalah kesehatan yang sering dialami oleh populasi lanjut usia (Yuniati & Sari, 2022)

Relaksasi otot progresif Sangat dianjurkan bagi setiap klien yang didiagnosis hipertensi sebagai terapi komplementer yang berguna untuk menurunkan resistensi perifer dan menaikkan elastisitas pembuluh darah. Otot-otot dan peredaran darah akan lebih sempurna dalam mengambil dan mengedarkan oksigen, serta relaksasi otot progresif dapat bersifat vasodilator yang efeknya memperlebar pembuluh darah dan dapat menurunkan tekanan darah secara langsung (Handayani et al., 2022). Terapi ini memiliki kelebihan selain metodenya

yang sederhana serta tekniknya yang Mudah dilakukan di mana saja dan kapan saja tanpa komponen khusus (Ningrum et al., 2024)

Selain pengimplementasiannya yang cukup mudah, terapi relaksasi otot progresif tidak memerlukan alat khusus dan dapat dilakukan secara mandiri oleh lansia. Prosedur diawali dengan mengatur posisi responden dalam keadaan nyaman, baik dalam posisi duduk maupun berbaring. Pelaksanaan terapi dilakukan dengan cara menegangkan kelompok otot tertentu secara bertahap dan berurutan, dimulai dari otot kaki, betis, paha, tangan, lengan, bahu, hingga otot wajah, kemudian diikuti dengan fase pelepasan pada setiap kelompok otot tersebut (Firza & Tono, 2022). Setiap kontraksi dipertahankan selama kurang lebih 5–10 detik sebelum dilemaskan kembali dengan fokus pada sensasi relaksasi yang dirasakan. Intervensi ini umumnya dilakukan selama 15–20 menit per sesi dengan frekuensi beberapa kali dalam satu minggu secara rutin (Cahyani et al., 2025)

Selain relaksasi otot progresif, kombinasi terapi komplementer isometric handgrip exercise juga dilakukan pada penelitian kali ini dan berpengaruh pada tekanan darah lansia yang, hal ini selaras dengan penelitian (Oktavia et al., 2023) di wilayah UPTD Puskesmas Negara Ratu didapatkan p-value 0,000 atau p-value < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh latihan isometrik handgrip exercise terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian lain yang sejalan dilakukan oleh (Yanti & Rizkia, 2022) Analisa data dilakukan dengan menggunakan uji sample paired t-test, Dapat dilihat bahwa dari uji paired t-test tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi isometric handgrip dimana nilai mean 4,034 dengan std. deviation 1,267 dengan tingkat kepercayaan 95% yang nilai α 0,05 dari nilai signifikan 2 tailed 0,000 atau $0,000 < 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh pemberian terapi isometric handgrip terhadap penurunan tekanan darah pada klien hipertensi

Isometric handgrip exercise merupakan terapi latihan statis yang melibatkan kontraksi tahanan otot tanpa perubahan panjang otot misalnya mengangkat atau mendorong beban berat dan mengontraksikan otot terhadap benda-benda tertentu dengan menggunakan handgrip dynamometer (Bertoletti et al., 2022). Latihan isometric terapi latihan ini meningkatkan disfungsi endotel dengan meningkatkan tegangan yang dimediasi oleh bioavailabilitas dari oksida nitrat dan peningkatan aktivitas antioksidan yang berfungsi menurunkan tekanan darah (Zainuddin & Labdullah,). Isometric handgrip exercise sebagai penatalaksanaan non-farmakologis dapat menurunkan tekanan darah melewati jalur fisiologis seperti perubahan pada sistem saraf otonom, fungsi pembuluh darah dan denyut jantung. Isometric handgrip exercise menunjukkan bahwa sebuah genggam bekerja dalam setidaknya tiga cara yaitu menyeimbangkan sistem saraf otonom, termasuk tekanan darah, memperbaiki kerusakan dan mendorong pembuluh darah untuk melebar yang memungkinkan aliran darah lebih bebas. Latihan ini dapat menurunkan tekanan darah jika individu mampu untuk melakukan pelatihan secara teratur (Bertoletti et al., 2022)

Selain pengimplementasiannya yang cukup mudah, isometric handgrip exercise juga tidak memerlukan peralatan yang kompleks dan dapat dilakukan dengan menggunakan handgrip dynamometer yang sederhana serta mudah diperoleh dapat digunakan dimanapun. Pelaksanaan latihan dilakukan dalam posisi duduk yang nyaman, kemudian responden diminta mempertahankan kontraksi, setiap kontraksi dipertahankan selama kurang lebih 30 - 45 detik atau sesuai toleransi responden beberapa detik dan diulang dalam beberapa set latihan dengan disertai waktu istirahat antar set. (Zainuddin & Labdullah, 2021)

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada saat pelaksanaan penelitian terdapat ketidak mampuan peneliti untuk mengontrol aktivitas yang berhubungan dengan tekanan darah responden, misalnya kondisi psikologis responden, kualitas tidur, makanan yang dikonsumsi dan istirahat responden, sehingga di khawatirkan bahwa faktor – faktor turut berpengaruh terhadap penurunan tekanan

darah responden, selain itu peneliti juga membutuhkan waktu yang lama yaitu door to door dengan mendatangi responden setiap rumah. Untuk meminimalisir keterbatasan tersebut, peneliti memberikan edukasi kepada responden agar menjaga pola makan, menghindari aktivitas berat sebelum pengukuran tekanan darah, serta melakukan istirahat 5 menit terlebih dahulu sebelum dilakukan pemeriksaan tekanan darah dan lanjut pemberian intervensi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gajah II, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rerata lansia yang mengalami hipertensi pada kelompok intervensi yaitu 65,41 tahun dan pada kelompok kontrol 67 tahun. Mayoritas lansia berjenis kelamin Perempuan sebanyak 16 (94,1%) pada kelompok intervensi dan sebanyak 12 (70,6%) kelompok kontrol. Memiliki latar belakang Pendidikan sd/ sederajat, sebanyak 12 (70,6%) kelompok intervensi dan sebanyak 14 (82,4%) kelompok kontrol. Berdasarkan pekerjaan mayoritas kelompok intervensi sebagai ibu rumah tangga sebanyak 8 (44,4%), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas bekerja sebagai petani sebanyak 7 (41,2%). Sebagian besar lansia tidak memiliki pendapatan tetap atau dibawah UMR sebanyak 9 (52,9%) kelompok intervensi dan kontrol. Seluruh lansia kelompok intervensi dan kontrol telah mengalami hipertensi selama ≥ 6 bulan sebanyak 34 100%.
2. Rata-rata tekanan darah sebelum intervensi pada kelompok intervensi adalah 165,41 mmHg (sistolik) dan 97,71 mmHg (diastolik). Setelah diberikan terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise, terjadi penurunan menjadi 141,76 mmHg (sistolik) dan 87,82 mmHg (diastolik).
3. Terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise pada kelompok intervensi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) baik pada tekanan darah sistolik maupun diastolik dan Tidak terdapat perbedaan bermakna tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian edukasi pada kelompok kontrol dengan nilai $p = 0,608$ ($p > 0,05$) pada tekanan darah sistolik dan nilai $p = 0,097$ ($p > 0,05$) pada tekanan darah diastolik.
4. Terdapat pengaruh yang signifikan setelah pemberian intervensi kombinasi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise terhadap tekanan darah sistolik dengan nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$) maupun tekanan darah diastolik dengan nilai $p = 0,022$ ($p < 0,05$).

Saran

1. Bagi Klien Lansia dengan Hipertensi

Lansia dengan hipertensi diharapkan dapat menerapkan terapi non-farmakologis secara mandiri dan teratur, khususnya relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise, sebagai upaya pendukung dalam mengontrol tekanan darah. Pelaksanaan latihan secara konsisten sesuai anjuran tenaga kesehatan dapat membantu menjaga stabilitas tekanan darah serta mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Selain itu, lansia juga diharapkan tetap memperhatikan kepatuhan konsumsi obat, pola makan rendah garam, aktivitas fisik yang sesuai, serta manajemen stres secara berkelanjutan.

2. Bagi Puskesmas

Puskesmas diharapkan dapat menghimbau Masyarakat khususnya yang memiliki Riwayat hipertensi melakukan terapi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise sebagai bagian dari program pengelolaan penyakit tidak menular, khususnya hipertensi pada lansia. Intervensi ini dapat dimasukkan dalam kegiatan Posyandu Lansia atau program Prolanis sebagai terapi komplementer non-farmakologis. Tenaga kesehatan juga perlu memberikan edukasi sekaligus demonstrasi praktik sesuai SOP agar pasien mampu melakukan latihan dengan teknik yang benar dan aman secara mandiri.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan, khususnya di bidang kesehatan dan keperawatan, diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi dalam pengembangan materi pembelajaran mengenai intervensi non-farmakologis pada hipertensi. Khususnya pada mata kuliah keperawatan gerontic, keperawatan komunitas, keperawatann agregat komunitas, serta Pendidikan dan promosi.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta desain penelitian yang lebih kuat untuk menguji efektivitas jangka panjang terapi kombinasi ini. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menganalisis pengaruh kombinasi terapi relaksasi otot progresif dan isometric handgrip exercise terhadap variabel lain seperti frekuensi napas, frekuensi nadi, tingkat stres, dan kualitas tidur pada lansia hipertensi. Penelitian selanjutnya juga dapat mengidentifikasi intervensi nonfarmakologis lain seperti senam hipertensi, terapi musik, meditasi, latihan pernapasan dalam, maupun aromaterapi yang berpotensi membantu menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi khususnya lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adistia, E. A., Dini, I. R. E., & Annisaa, E. (2022). Hubungan antara rasionalitas penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi di rsnd semarang. 24–36.
- Adrian, S. J. (2019). Diagnosis dan tatalaksana terbaru pada dewasa. Cdk-274, 46(3), 172–178. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/503%0A>Diakses pada tanggal 28 oktober 2020
- Arifah, A. S., Wijayanti, Y., & Artikel, I. (2023). Paparan Pestisida dengan Kejadian Hipertensi pada Petani. 7(1), 32–43. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Ashari, M. R., Mukrimin, & Vidyanto. (2022). Analisis Kerugian Ekonomi (Economic Loss) Penderita Penyakit Hipertensi dengan Penyakit Penyerta Peserta BPJS di Unit Rawat Inap Rumah Sakit Budi Agung Kota Palu. *Journal of Health Education and Literacy*, 5(1), 40–48. <https://doi.org/10.31605/j-health.v5i1.1737>
- Azizah, W., Hasanah, U., & Pakarti, A. T. (2022). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Masker Medika*, 8(2), 263–267. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i2.414>
- Benu, F. Z. A., Hinga, I. A. T., & Bunga, E. Z. H. (2023). Correlation between Socio-economic Factors and Stress with Hypertension Cases during the Covid-19 Pandemic Faculty of Public Health , Universitas Nusa Cendana , Indonesia (Correspondence author ' s email , firangghy.benu@gmail.com / + 6282247969811). 16(4), 436–442.
- Bertoletti, O. A., Ferrari, R., Ferlin, E. L., Barcellos, O. M., & Fuchs, S. C. (2022). Isometric handgrip exercise impacts only on very short-term blood pressure variability , but not on short-term blood pressure variability in hypertensive individuals: A randomized controlled trial. September, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.962125>
- Cahyani, A., Sarifah, S., & Yuliastuti, E. (2025). Pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah dan kecemasan pada lansia penderita hipertensi. 6(September), 12670–12680.
- 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.
- Dhani, S. R. A., Sillehu, E. S., Hanifah, M. Y., & Pratama, A. D. S. (2025). Tingkat Stres Fisik dan Psikologis Pada Lansia Desa Pucangan Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. 16(4), 1–4.
- Dinkes kab. (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Demak Tahun 2023. 44.
- Dinkesjateng. (2023). dinas kesehatan provinsi jawa tengah. https://doi.org/https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/dokumen/1Profil_Kesehatan_2023/mobile/index.html
- Edwards, J. J., Coleman, D. A., Ritti, R. M., Breno, D., David, Q. F., Lucas, S. J. E., Millar, P. J.,

- Gordon, B. D. H., Cornelissen, V., Smart, N. A., & Carlson, D. J. (2024). Isometric Exercise Training and Arterial Hypertension : An Updated Review. In *Sports Medicine* (Vol. 54, Nomor 6). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02036-x>
- Fatmawati, Z. I., & Syahleman, R. (2025). Hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi pada ibu rumah tangga. 1–6.
- Firza, S., & Tono, N. (2022). PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF PADA LANSIA. 38–42.
- Hamiidah, S. N., Noviana, U., & Haryani. (2024). Hubungan antara Persepsi Penyakit dengan Manajemen Diri pada Penderita Hipertensi. 8(1), 48–58. <https://doi.org/10.22146/jkkk.95062>
- Handayani, N., Sari, S. A., Dewi, T. K., Dharma, A., Metro, W., Progresif, R. O., Darah, T., & Relaxation, P. M. (2022). Handayani, Penerapan Relaksasi Otot Progresif 255. 2, 255–263.
- Harahap, R. A., Nabila, F., Lestari, R., Tanjung, S. R., Fitri, Z., & Sipahutar, D. R. A. (2021). GAYA HIDUP TERHADAP RESIKO HIPERTENSI PADA LANSIA. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 7, Nomor November).
- Ismail, Basri, M., Sukriyadi, Kordja, B., & Rahmatia, S. (2024). EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI: LITERATURE REVIEW. 2, 77–95. <https://ejurnal.biges.ac.id/index.php/kesehatan/>
- Kemenkes. (2023). Buku Pedoman Hipertensi 2024. In *Buku Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama*.
- Kemenkes. (2023). Profil Kesehatan.
- Kusuma, N. D., Ariwibowo, D. D., & Tarumanagara, U. (2025). Gambaran Komplikasi Hipertensi di RSUD Cengkareng Tahun 2021-2022 Coresponden Author: Najwa Destiara Kusuma Pendahuluan hipertensi di RSUD Cengkareng pada tahun 2021-2022 . Secara khusus , penelitian ini komplikasi hipertensi berdasarkan data pasien RSUD Cengkareng selama tahun 2021 –. 7(1), 370–381.
- Luh, N., Ekarini, P., & Maryam, R. S. (2021). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Respon Fisiologis Pasien Hipertensi. 10(April 2019).
- Mandagi, A. M., Ulfa, I. F., Prayogi, A. R. Y., Pratama, R. A., Adnin, A. B. A., Aisyiyah, F. A. N., & Katmawanti, S. (2022). Analisis Status Depresi Sebagai Faktor Penyebab Hipertensi Berbasis Gender di Indonesia (Studi Indonesian Family Life Survey 5). *Preventia : The Indonesian Journal of Public Health*, 7(1), 14. <https://doi.org/10.17977/um044v7i12022p14-19>
- Manoppo, A. J., & Anderson, E. (2025). KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN EFIKASI DIRI PADA PENDERITA HIPERTENSI. 310–322.
- Marsela, A. D., & Samiasih, A. (2023). Studi Kasus Penerapan Teknik Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Ners Muda*, 4(2), 169. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.8099>
- Mulyadi, A., Sepdianto, T. C., & Hernanto, D. (2021). Pendahuluan. 2, 148–157.
- Mursudarinah, Patonengan, G. S., & Sunarno, R. D. (2021). Isometric Handgrip Exercise Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Duta Medika*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.47701/dutamedika.v1i2.1591>
- Nilawati, I., Kasron, & Sodikin. (2023). HUBUNGAN JENIS KELAMIN , PENDIDIKAN DAN LAMA MENDERITA HIPERTENSI DENGAN KUALITAS HIDUP LANSIA HIPERTENSI. 6, 6–12.
- Ningrum, Y. N. S., Hidayat, E., & Patade, A. E. D. (2024). PENGARUH PEMBERIAN PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION TERHADAP TEKANAN DARAH PADA. 9(2).
- Nugroho, F. C., Making, M. A., Rambu, R. R. V., Yustinus Rindu, A. M., Nurwela, T., Banhae, Y., Kapitan, M., Hamu, A. H., & Limbong, K. (2024). Hipertensi, Deteksi Awal, Peningkatan Kesadaran. 4(1), 57–62.
- Oktavia, Y., Andora, N., & Warni, H. (2023). Pengaruh Latihan Isometrik Handgrip Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Negara Ratu Lampung Utara. *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, 1(3), 613–623. <https://jurnal.intekom.id/index.php/njms/article/view/124>
- Putri, D., Sartiwi, W., & Indah, S. R. (2023). Edukasi Hipertensi Pada Lansia Di Lubuk Buaya Kota Padang. *Abdimas Galuh*, 5(1), 90. <https://doi.org/10.25157/ag.v5i1.8901>
- Putri, F. A., Dasuki, & Astuti, A. (2024). Pengaruh Isometric Handgrip Exercise Terhadap Perubahan

- Tekanan Darah. 5(3), 130. <http://lib.ui.ac.id/detail?id=20404253&lokasi=lokal>
- Rahayu, S. M., Hayati, N. I., Asih, S. L., Keperawatan, F., & Kencana, U. B. (2020). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi. 3(1), 91–98.
- Ramadhani, M. N., Parawansa, N. I., Wibowo, N. C. P., Sanjayani, T. P., Megawati, R. R., & Fajarani, D. E. (2025). The Influence of Educational Modification with Hypertension Exercise on Knowledge and Blood Pressure of The Elderly. 8(1), 48–57. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v8i1.347>
- Rasyida, N. H. S. Al, Febriana, N., Nurdina, O. F. T. S. A. P., Dewia, S. C., & Paramita, S. (2022). DI PUSKESMAS LEMPAKE SAMARINDA Hawassa Referral Hospital di Kota Hawassa. 9(September), 55–63.
- Sari, N. N., Manungkalit, M., & Ningrum, W. A. K. (2025). EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN BENSON PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI. 13(1).
- Sujarwo. (2023). Relaksasi otot progresif, terapi non farmakologi untuk menurunkan kecemasan , gangguan tidur dan mengurangi nyeri. RSJ Prof HB Saanin Padang, 1–4.
- Viridiyanti, R., Maulidah, & Harahap, B. I. (2024). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Makmur Tahun 2023. 11(2), 145–154.
- Waryantini, Amelia, R., & Harisman, L. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Healthy Journal*, 10(1), 37–44. <https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v10i1.514>
- WHO. (2023). world-health-statistics-2023_20230519_. In *Japanese Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* (Vol. 69, Nomor 9). <https://doi.org/10.5794/jjoms.69.409>
- Yanti, D. A., & Rizkia, D. (2022). The Effect of Isometric Handgrip Therapy Towar Blood Pressure on Hypertension Patients in the Work Area OF batangkuis Public Health Center. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(2), 124–131. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i2.948>
- Yudanari, Y. G., & Puspitasari, O. (2022). Pengaruh terapi relaksasi otot progresif dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.
- Yulisetyaningrum, Kurniawan, N. C., & Rio, M. K. (2025). PENINGKATAN PENGENDALIAN TEKANAN DARAH MELALUI TERAPI PROGRESIVE MUSCLE RELAXATION (PMR) DI PRM PASURUHAN KIDUL. 127–134.
- Yuniati, I., & Sari, I. M. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *OVUM : Journal of Midwifery and Health Sciences*, 2(2), 72–82. <https://doi.org/10.47701/ovum.v2i2.2365>
- Zahriany, A. I. (2022). Penyuluhan Yoga Lansia Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanah Tinggi. *Jurnal Pengabdian Deli Sumatera*, 1(1), 1–3.
- Zainuddin, R., & Labdullah, P. (2021). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 615–624. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.364>