

PENGARUH KOMBINASI SENAM PROLANIS DAN POLA MAKAN DASH (DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI DESA KUMENDUNG REMBANG

Shella Depriska¹, Rusnoto², Sri Siska Mardiana³

seladewi454@gmail.com¹, rusnoto@umkudus.ac.id², srisiska@umkudus.ac.id³

Universitas Muhammadiyah Kudus

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang umum dialami oleh lansia dan dapat berakibat fatal jika tidak ditangani secara tepat. Selain pengobatan medis, perubahan gaya hidup, seperti berolahraga secara rutin dan menerapkan pola makan yang sehat, sangat penting dalam mengontrol tekanan darah. Senam Prolanis dan pola makan DASH merupakan dua pendekatan non-obat yang telah terbukti efektif secara terpisah, namun masih sedikit penelitian yang mengkaji efeknya ketika digabungkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kombinasi senam Prolanis dan pola makan DASH dalam menurunkan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. Desain penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan model pre-test post-test control group. Sebanyak 36 lansia hipertensi dibagi menjadi tiga kelompok: kelompok yang mengikuti senam Prolanis serta menerapkan diet DASH secara bersamaan, kelompok yang hanya melakukan senam Prolanis, dan kelompok yang hanya mengikuti pola makan DASH. Intervensi dilakukan selama satu bulan, dan hasilnya dianalisis berdasarkan perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Diharapkan bahwa kombinasi antara senam dan pola makan sehat ini akan memberikan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan dibandingkan jika dilakukan secara terpisah. Jadi kesimpulannya, dengan menggabungkan antara aktivitas fisik dan pengaturan pola makan memiliki potensi untuk menjadi strategi yang efektif dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari para lansia, untuk menjaga tekanan darah tetap stabil dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

Kata Kunci: Tekanan Darah, Lansia, Senam Prolanis, Diet DASH, Hipertensi.

PENDAHULUAN

Hipertensi telah menjadi masalah kesehatan global yang menjadi salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Penyakit ini termasuk dalam kategori penyakit tidak menular, yang tidak dapat ditularkan dari satu individu ke individu lain. Di Indonesia, penyakit tidak menular masih menjadi salah satu isu kesehatan utama yang membutuhkan perhatian serius, terutama karena meningkatnya prevalensi akibat pola hidup yang kurang sehat. Seseorang dikategorikan menderita hipertensi apabila tekanan darahnya mencapai atau melebihi 140/90 mmHg berdasarkan lebih dari satu kali pengukuran (Kemenkes, 2021). Penyakit ini berkontribusi terhadap 40% kematian akibat penyakit jantung dan memiliki prevalensi global sebesar 57,6% (Ansar et al., 2019).

World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa pada tahun 2030, setidaknya satu dari enam penduduk dunia akan menjadi lansia. Diperkirakan jumlah individu berusia 60 tahun ke atas akan meningkat menjadi 2,1 miliar orang pada tahun 2050, dibandingkan dengan 1,4 miliar pada tahun 2020. WHO juga mencatat bahwa prevalensi hipertensi global mencapai 54%, dengan hanya 42% pasien menerima pengobatan dan 21% yang memiliki tekanan darah terkontrol (WHO, 2024).

Di Indonesia, berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi mencapai 34,1%. Angka tertinggi ditemukan di Kalimantan Selatan (44,1%) dan terendah di Papua (22,2%). Terdapat sekitar 63.309.620 kasus hipertensi yang menyebabkan 427.218 kematian. Hipertensi lebih sering terjadi pada kelompok usia 31-44 tahun (31,6%), 45-54 tahun (45,3%), dan 55-64 tahun (55,2%). Sayangnya, hanya 8,8% dari total penderita yang terdiagnosis, sementara 32,3% tidak mengikuti pengobatan (Kemenkes RI, 2019). Hal ini menunjukkan pentingnya pemeriksaan tekanan darah secara rutin untuk deteksi dini dan pencegahan komplikasi lebih lanjut.

Di tingkat provinsi, prevalensi hipertensi di Jawa Tengah mencapai 37,57%. Hipertensi lebih banyak terjadi pada perempuan (40,17%) dibandingkan laki-laki (34,83%). Prevalensi di perkotaan (38,11%) sedikit lebih tinggi dibandingkan di perdesaan (37,01%). Kota Semarang memiliki jumlah kasus hipertensi tertinggi dengan 67.101 kasus dan prevalensi sebesar 19,56%. Kota ini juga mencatat angka tertinggi pada kelompok usia produktif dengan 510 pasien (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2021). Kasus hipertensi terus meningkat setiap tahun, termasuk di Kabupaten Rembang, yang mencatat 22.297 kasus hipertensi pada tahun 2021 (Dinkes Kabupaten Rembang, 2021). Gaya hidup modern yang serba instan serta minimnya aktivitas fisik menjadi faktor utama meningkatnya angka hipertensi.

Kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor risiko utama hipertensi. Studi menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat mengurangi risiko kematian akibat hipertensi hingga 29%-67% pada individu dengan tingkat aktivitas tinggi dan 12%-35% pada mereka dengan aktivitas sedang. Pemerintah Indonesia telah menginisiasi berbagai program intervensi melalui Puskesmas, termasuk Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK) dan senam Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) yang diinisiasi oleh BPJS Kesehatan. Program ini ditargetkan bagi pra-lansia dan lansia berusia 45-60 tahun dengan berbagai bentuk aktivitas fisik seperti senam jantung sehat, senam bugar lansia, senam osteoporosis, dan senam aerobik low impact (BPJS Kesehatan, 2015).

Tidak hanya karena kurangnya aktivitas fisik saja tetapi karena gaya hidup seperti tidak mengelola pola makan dengan baik juga menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Dalam hal ini intervensi gaya hidup seperti olahraga teratur dan pola makan sehat menjadi sangat penting. Pengelolaan pola makan DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) merupakan salah satu program yang dirancang khusus untuk penderita hipertensi. Berbeda dengan banyak diet populer yang belum banyak diuji secara klinis, diet DASH yang dirancang untuk menurunkan tekanan darah tinggi telah banyak diteliti. Diet DASH adalah pola makan yang kaya akan buah-buahan, sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, ikan, dan

susu rendah lemak. Makanan yang termasuk dalam diet ini mengandung banyak zat gizi penting, seperti kalium, magnesium, kalsium, serat, dan protein. Diet DASH efektif dalam menurunkan tekanan darah karena mengurangi asupan garam dan gula. Selain itu, diet ini juga menghindari konsumsi minuman manis, lemak jenuh, daging merah, serta daging olahan (Astuti et al., 2021)

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa senam Prolanis dan pola makan DASH masing-masing efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Anwari et al., (2018) menunjukkan bahwa aktivitas fisik dan latihan olahraga sangat penting dilakukan secara rutin oleh lansia, terutama bagi mereka yang menderita hipertensi, untuk meningkatkan efisiensi kinerja jantung. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas fisik melalui senam prolanis agar dapat membantu menurunkan hipertensi pada lansia. Senam prolanis berperan dalam meningkatkan kegiatan fisik dan aktivitas olahraga. Melakukan kegiatan fisik secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Selain itu, olahraga dapat mengurangi nilai tekanan darah rata-rata sekitar 5-7 mmHg, dan penurunan tekanan darah setelah berolahraga dapat bertahan hingga 22 jam (Henirispawati et al., 2024). Dan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyana & Wirawati (2022) mengatakan bahwa penerapan pola makan diet DASH dapat menyebabkan perubahan pada tekanan darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Cholifah & Sokhiatun, (2022), menunjukkan ada pengaruh terapi diet tinggi serat terhadap tekanan darah (sistolik dan diastolik) pada penderita hipertensi, terdapat penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik dari 158,00 menjadi 143,33 setelah terapi diet tinggi serat dan penurunan nilai rata-rata tekanan darah diastolik dari 94,67 menjadi 89,33 setelah terapi diet tinggi serat. Hal ini menandakan bahwa penelitian ini sangat bermanfaat bagi penderita hipertensi dalam upaya menurunkan tekanan darah, mengatur pola makan agar lebih terkontrol, serta menghindari berbagai komplikasi yang mungkin muncul jika pola makan tidak diperbaiki.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan untuk meneliti efek masing-masing intervensi secara terpisah, masih jarang penelitian yang mengeksplorasi efektivitas kombinasi keduanya dalam pengelolaan hipertensi. Sebagian besar studi sebelumnya lebih menekankan pada intervensi tunggal, sehingga bukti empiris mengenai manfaat sinergis antara senam Prolanis dan pola makan DASH masih terbatas. Dengan menilai efektivitas kombinasi kedua pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti yang mendukung pengembangan intervensi yang lebih holistik dan efisien dalam mengendalikan tekanan darah tinggi.

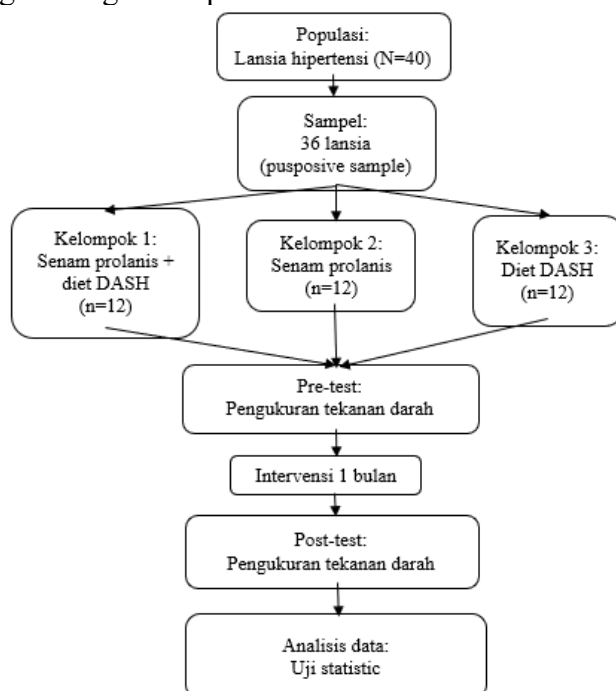
Berdasarkan penjelasan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh Kombinasi Senam Prolanis dan Pola Makan DASH Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Desa Kumendung Rembang" Kajian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi yang signifikan dengan menyajikan data empiris yang dapat memperkaya strategi pengelolaan hipertensi yang lebih efektif.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental) dengan rancangan pretest-posttest pada kelompok 1, kelompok, dan kelompok 3. Dalam penelitian ini, responden dibagi ke dalam beberapa kelompok intervensi. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, sehingga efektivitas kombinasi senam Prolanis dan pola makan DASH terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi dapat dievaluasi dengan baik.

Dalam penelitian ini, subjek penelitian dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan. yaitu kelompok yang mendapatkan kombinasi senam Prolanis dan pola makan DASH, kelompok yang hanya mendapatkan senam Prolanis, dan kelompok yang hanya mendapatkan pola makan DASH. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum intervensi (pre-test) dan setelah

satu bulan intervensi (post-test) untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi. Hasil penelitian ini akan dianalisis dengan membandingkan perbedaan nilai tekanan darah antara pre-test dan post-test dalam masing-masing kelompok.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di gedung sorga Desa Kumendung, Dukuh Balong Wetan, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang dengan judul “Pengaruh Kombinasi Senam Prolanis Dan Pola Makan DASH (Dietary Approaches To Stop Hypertension) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Kumendung Rembang”. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 sampai 26 Oktober 2025. Desa Kumendung merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Rembang. Desa ini termasuk wilayah dengan karakteristik pedesaan yang cukup berkembang dan memiliki tingkat aktivitas masyarakat yang tinggi, baik dalam bidang pertanian, perdagangan, maupun kegiatan sosial kemasyarakatan. Desa ini berbatasan dengan desa Sridadi disebelah timur, desa Turus disebelah barat, desa Kerep sebelah selatan, dan desa Gedangan sebelah utara.

Kelurahan desa kumendung merupakan kelurahan yang memiliki total luas wilayah 216,46 Ha, dan terdiri dari 4 Rt 11 Rt. Proses penelitian dimulai dari pemilihan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan pemilihan sampel menggunakan metode purposive sampling. Pada penelitian ini ada sebanyak 40 populasi dan 36 responden yang lolos sebagai sampel dan terbagi menjadi 3 kelompok yaitu 12 orang merupakan kelompok kombinasi (senam + DASH), 12 orang kelompok senam, 12 orang kelompok DASH. Senam prolanis ini dilaksanakan setiap hari Minggu selama 4 minggu dan memonitoring pola makan dash seminggu sekali selama 4 minggu. Penelitian ini sudah melalui perijinan dari pihak desa dan puskesmas yang ada di Desa Kumendung.

Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok

Kelompok Perlakuan	Jumlah Awal	Dropout	Jumlah Akhir
Kombinasi Senam+DASH	12	2	10
Senam	12	1	11
DASH	12	0	12

dan DASH

	Diastol	89.50	82.90	6.60
Senam	Sistol	149.55	144.27	5.28
	Diastol	86.27	82.82	3.45
DASH	Sistol	148.00	140.08	7.92
	Diastol	88.00	83.00	5.00
Total (n=33)	Sistol	148.55	141.48	7.06
	Diastol	87.92	82.90	5.01

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah intervensi, semua kelompok menunjukkan adanya penurunan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik. Kelompok yang mengikuti kombinasi Senam Prolanis dengan diet DASH mengalami penurunan signifikan, yaitu 8.00 mmHg untuk sistolik dan 6.60 mmHg untuk diastolik. Sementara itu, kelompok yang hanya melakukan senam Prolanis mengalami penurunan sebesar 5.28 mmHg pada sistolik dan 3.45 mmHg pada diastolik. Di sisi lain, kelompok yang menerapkan diet DASH mengalami penurunan pada tekanan sistolik sebesar 7.92 mmHg, serta penurunan diastolik sebesar 5.00 mmHg. Secara keseluruhan, dari seluruh responden, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik yang tercatat adalah 7.06 mmHg, sedangkan untuk diastolik adalah 5.01 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan dalam penelitian ini secara umum efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Perbedaan besarnya penurunan tekanan darah antar kelompok menunjukkan bahwa intervensi kombinasi senam Prolanis dan diet DASH memberikan hasil yang paling optimal dibandingkan dengan intervensi tunggal.

Uji Normalitas Data

Tabel 4 Uji Normalitas Data

	Kelompok Intervensi	Sig. (p)	Keterangan
Sistol Sebelum	Kombinasi senam dan DASH	0.944	Normal
	Senam	0.073	Normal
	DASH	0.740	Normal
Sistol Sesudah	Kombinasi senam dan DASH	0.763	Normal
	Senam	0.477	Normal
	DASH	0.436	Normal
Diastol Sebelum	Kombinasi senam dan DASH	0.244	Normal
	Senam	0.608	Normal
	DASH	0.776	Normal
Diastol Sesudah	Kombinasi senam dan DASH	0.642	Normal
	Senam	0.128	Normal
	DASH	0.298	Normal
Hasil	Data Berdistribusi Normal		

Berdasarkan hasil uji normalitas yang tertera pada tabel di atas, semua kelompok data menunjukkan nilai signifikansi (p-value) > 0.05. Untuk data tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi, kelompok kombinasi memperoleh nilai signifikansi 0.944, kelompok senam mendapatkan 0.073, dan kelompok DASH mencapai 0.740, yang berarti ketiga kelompok tersebut berdistribusi normal. Setelah intervensi, data sistolik menunjukkan bahwa kelompok kombinasi memiliki nilai signifikansi 0.763, kelompok senam 0.477, dan kelompok DASH 0.436, yang juga mengindikasikan distribusi normal. Selanjutnya, untuk data diastolik sebelum intervensi, kelompok kombinasi memiliki nilai signifikansi 0.244, kelompok senam 0.608, dan kelompok DASH 0.776. Karena ketiga nilai ini p-value > 0.05, maka mereka memenuhi kriteria normalitas. Kondisi yang serupa juga terlihat pada data diastolik sesudah intervensi, di mana kelompok kombinasi memperoleh nilai signifikansi 0.642, kelompok senam 0.128, dan kelompok DASH 0.298, sehingga semuanya juga berdistribusi normal. Dengan demikian, semua kelompok data pada penelitian ini memiliki nilai p-value > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data berdistribusi normal.

Uji Bivariat

Tabel 5 Uji Paired T Test

Kelompok Intervensi		Mean Pre-Post	T Hitung	Sig. (p)	Keterangan
Kombinasi senam dan DASH	Sistol	8.000	21.909	0.0001	Signifikan
	Diastol	6.600	40.417	0.0001	Signifikan
Senam	Sistol	5.273	6.421	0.0001	Signifikan
	Diastol	3.455	9.441	0.0001	Signifikan
DASH	Sistol	7.917	10.508	0.0001	Signifikan
	Diastol	5.000	12.845	0.0001	Signifikan
Total (n=33)	Sistol	7.063	12.946	0.0001	Signifikan
	Diastol	5.018	20.901	0.0001	Signifikan

Berdasarkan hasil uji Paired Sample Test yang disajikan pada Tabel 5, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada seluruh kelompok perlakuan. Pada kelompok kombinasi senam Prolanis dan diet DASH, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 8.000 mmHg dan diastolik sebesar 6.600 mmHg. Hasil perhitungan menunjukkan nilai t hitung masing-masing sebesar 21.909 untuk sistolik dan 40.417 untuk diastolik dengan nilai signifikansi 0.0001 ($p < 0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi kombinasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah.

Kelompok senam Prolanis juga menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan, dengan rata-rata selisih sistolik sebesar 5.273 mmHg dan diastolik sebesar 3.455 mmHg. Nilai t hitung pada kelompok ini adalah 6.421 untuk sistolik dan 9.441 untuk diastolik dengan nilai p 0.0001, yang berarti senam Prolanis secara mandiri efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Sementara itu, pada kelompok diet DASH terdapat penurunan sistolik sebesar 7.917 mmHg dan diastolik sebesar 5.000 mmHg. Nilai t hitung 10.508 untuk sistolik dan 12.845 untuk diastolik dengan p 0.0001 menunjukkan bahwa diet DASH juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah.

Secara keseluruhan ($n = 33$), rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7.063 mmHg dan diastolik sebesar 5.018 mmHg, dengan nilai p 0.0001. Hasil ini menegaskan bahwa seluruh intervensi yang diberikan, baik intervensi kombinasi maupun intervensi tunggal, terbukti berpengaruh signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Pembahasan

Analisis Univariat

1. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Kombinasi Senam Prolanis dan Pola Makan DASH

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden pada seluruh kelompok menunjukkan penurunan setelah diberikan intervensi. Secara keseluruhan, rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum intervensi sebesar 148,55 mmHg dan setelah intervensi menjadi 141,48 mmHg, dengan penurunan rata-rata sebesar 7,06 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi sebesar 87,92 mmHg dan menurun menjadi 82,90 mmHg setelah intervensi, dengan penurunan rata-rata sebesar 5,01 mmHg. Hasil ini mengindikasikan bahwa semua intervensi berhasil menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Pada kelompok kombinasi senam Prolanis dan diet DASH, diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi sebesar 148,10 mmHg dan setelah intervensi menjadi 140,10 mmHg, dengan penurunan rata-rata sebesar 8,00 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi sebesar 89,50 mmHg setelah intervensi menjadi 82,90 mmHg, dengan penurunan rata-rata sebesar 6,60 mmHg. Penurunan ini merupakan yang paling besar

dibandingkan kelompok lainnya, yang menunjukkan bahwa kombinasi aktivitas fisik teratur dan pengaturan pola makan sehat memberikan efek yang lebih optimal dalam mengendalikan tekanan darah. Hasil ini sejalan dengan temuan yang disampaikan oleh (Hussein, 2024) yang menunjukkan bahwa responden yang mendapatkan intervensi kombinasi latihan aerobik dan pola makan DASH mengalami penurunan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik, dari rata-rata sekitar 152,6 mmHg sebelum program menjadi 138,4 mmHg. (Hussein, 2024) menjelaskan bahwa latihan aerobik dapat meningkatkan fleksibilitas pembuluh darah, sedangkan pola makan DASH berfungsi untuk mengurangi asupan natrium sehingga menciptakan efek sinergis dalam menurunkan tekanan darah sistolik.

Penelitian lain oleh (Permaini et al., 2025) mengatakan bahwa perpaduan antara olahraga Tai Chi dan pola makan DASH secara signifikan mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik pada peserta dewasa yang mengalami hipertensi, walaupun tidak terdapat perubahan berat badan yang berarti selama periode intervensi yang sama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik para responden mengalami penurunan yang signifikan setelah mengikuti program yang menggabungkan aktivitas fisik dan pola makan DASH. Temuan ini mendukung hasil penelitian bahwa kombinasi antara intervensi fisik dan pola makan bisa meningkatkan pengelolaan tekanan darah pada orang lanjut usia.

Pada kelompok senam Prolanis, diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi sebesar 149,55 mmHg dan setelah intervensi menjadi 144,27 mmHg, dengan penurunan rata-rata sebesar 5,28 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi sebesar 86,27 mmHg menjadi 82,82 mmHg, dengan penurunan sebesar 3,45 mmHg. Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik teratur dapat menurunkan tekanan darah melalui peningkatan fungsi kardiovaskular dan penurunan resistensi pembuluh darah, meskipun efeknya tidak sebesar intervensi kombinasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Warjiman et al., 2021) yang mencatat bahwa setelah melaksanakan senam Prolanis secara teratur, terjadi penurunan yang signifikan pada tekanan darah sistolik penderita hipertensi. Penelitian oleh (Helkim Sarino, 2024) juga menampilkan adanya penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik setelah lansia berpartisipasi dalam senam Prolanis, yang menunjukkan efektivitas program aktivitas fisik dalam manajemen hipertensi.

Sementara itu, pada kelompok diet DASH, rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi sebesar 148,00 mmHg setelah intervensi menjadi 140,08 mmHg, dengan penurunan sebesar 7,92 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi sebesar 88,00 mmHg menjadi 83,00 mmHg, dengan penurunan sebesar 5,00 mmHg. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan diet DASH secara mandiri juga efektif dalam menurunkan tekanan darah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fitriyana & Wirawati, 2022) , yang menyatakan bahwa penerapan diet DASH dapat mengurangi tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi secara nyata, sehingga menjadikan mereka berpindah dari kategori hipertensi ke pra-hipertensi. Penelitian oleh (Fitria et al., 2025) juga mengindikasikan bahwa setelah mengikuti diet DASH, mayoritas responden menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan.

Analisis Bivariat

Perbedaan Tekanan Darah Lansia Sebelum dan Sesudah Pemberian Kombinasi Senam Prolanis dan Pola Makan DASH

Berdasarkan hasil uji Paired Sample T-Test, secara keseluruhan diperoleh rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7,063 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 12,946 dan nilai p sebesar 0,0001, serta penurunan tekanan darah diastolik sebesar 5,018 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 20,901 dan nilai p sebesar 0,0001. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan dalam penelitian ini secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik responden.

Pada kelompok kombinasi senam Prolanis dan diet DASH diperoleh nilai rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 8,00 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 21,909 dan nilai signifikansi (p) sebesar 0,0001. Pada tekanan darah diastolik, rata-rata penurunan sebesar 6,60 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 40,417 dan nilai p sebesar 0,0001. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi intervensi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia hipertensi. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Rinda et al., 2021) yang menunjukkan bahwa senam Prolanis efektif dalam menurunkan tekanan darah secara signifikan, dan hasilnya akan lebih baik jika digabungkan dengan pengaturan pola makan yang rendah natrium seperti diet DASH.

Penelitian (Hussein, 2024) juga menyebutkan bahwa penggabungan antara latihan aerobik dan pola makan DASH menghasilkan penurunan yang lebih signifikan pada tekanan darah sistolik dibandingkan dengan satu jenis intervensi saja, karena keduanya beroperasi secara bersama-sama dalam mengurangi resistensi pembuluh darah serta volume cairan.

Pada kelompok senam Prolanis, hasil uji bivariat menunjukkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 5,273 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 6,421 dan nilai p sebesar 0,0001. Pada tekanan darah diastolik, rata-rata penurunan sebesar 3,455 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 9,441 dan nilai p sebesar 0,0001. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi yang bermakna secara statistik. Hal ini juga menunjukkan bahwa senam Prolanis secara mandiri tetap efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia hipertensi. Penelitian ini didukung oleh (Warjiman et al., 2021) yang menunjukkan bahwa aktivitas senam Prolanis berpengaruh besar dalam menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan elastisitas pembuluh darah dan efisiensi jantung.

Pada kelompok diet DASH, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7,917 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 10,508 dan nilai p sebesar 0,0001. Sementara itu, rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 5,000 mmHg dengan nilai t hitung sebesar 12,845 dan nilai p sebesar 0,0001. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi yang bermakna secara statistik. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriyana & Wirawati, 2022) mendukung hasil ini dengan menyebutkan bahwa pola makan DASH dapat secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik lewat pengurangan asupan natrium dan peningkatan konsumsi mineral yang berperan dalam regulasi tekanan darah.

Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa studi ini masih memiliki sejumlah batasan. Berikut batasan-batasan yang harus diperhatikan dalam memahami hasil penelitian:

1. Jumlah responden terbatas, hanya berasal dari satu desa sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas ke populasi lansia hipertensi di wilayah lain.
2. Tidak terdapat kelompok kontrol pada penelitian ini, sehingga hasil pembandingan kurang akurat.
3. Waktu penelitian terlalu pendek hanya 1 bulan sehingga hanya menggambarkan efek jangka pendek, dampak jangka panjang dari kombinasi senam Prolanis dan diet DASH belum dapat diketahui secara pasti.
4. Aktivitas fisik yang dilakukan responden di luar senam tidak diawasi, sehingga variasi dalam aktivitas harian bisa berpengaruh pada tekanan darah tetapi tidak dikontrol dalam penelitian.
5. Penerapan diet DASH bergantung pada laporan responden, sehingga tingkat kepatuhan tidak dapat dipantau secara menyeluruh dan berpotensi menimbulkan variasi dalam hasil.
6. Tidak menggunakan tenaga ahli dalam pemberian intervensi senam
7. Responden tidak konsisten mengikuti intervensi selama 1 bulan (4x pertemuan)

Implikasi

Hasil dari penelitian ini menunjukkan beberapa manfaat bagi para responden. Pelaksanaan senam Prolanis dan penerapan pola makan DASH memungkinkan responden untuk lebih menyadari pentingnya menjaga tekanan darah dengan cara mengubah gaya hidup menjadi lebih sehat. Penurunan tekanan darah yang terjadi selama penelitian ini memotivasi responden untuk terus berolahraga dan mengikuti pola makan yang disarankan. Selain itu, pendekatan ini meningkatkan kemampuan responden untuk mengelola hipertensi, tanpa bergantung pada obat-obatan. Perbaikan kesehatan yang dirasakan juga dapat berkontribusi pada peningkatan kenyamanan dan kualitas hidup responden dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengaruh Kombinasi Senam Prolanis dan Pola Makan DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Desa Kumendung Rembang, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai $p = 0.0001$ ($p < 0.05$) pada seluruh kelompok intervensi, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.
2. Kombinasi senam Prolanis dan pola makan DASH memberikan penurunan tekanan darah paling konsisten. Dengan penurunan rata-rata sistolik sebesar 8,000 mmHg dan diastolik sebesar 6,600 mmHg.
3. Penerapan diet DASH secara mandiri memberikan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7,917 mmHg dan diastolik sebesar 5,000 mmHg.
4. Senam Prolanis secara mandiri mengalami penurunan sistolik sebesar 5,273 mmHg dan diastolik sebesar 3,455 mmHg.

Saran

1. Bagi Lansia dan Keluarga
 - a. Lansia disarankan untuk rutin berolahraga dengan Prolanis setidaknya 1–2 kali dalam seminggu demi menjaga kestabilan tekanan darah.
 - b. Pola makan DASH sebaiknya diterapkan secara terus-menerus dalam aktivitas sehari-hari.
 - c. Keluarga diharapkan untuk mendukung dengan menyediakan makanan yang rendah garam, rendah lemak jenuh, dan kaya serat, serta menemani lansia dalam menjalankan program kesehatan.
2. Bagi Puskesmas Desa
 - a. Disarankan untuk memaksimalkan program Prolanis, terutama senam bagi lansia, melalui jadwal rutin dan pemberian edukasi yang terencana.
 - b. Pendampingan yang lebih intensif dalam menerapkan diet DASH perlu dilakukan, misalnya melalui penyuluhan gizi, buku panduan, atau pengawasan oleh kader kesehatan.
 - c. Monitoring tekanan darah secara berkala perlu ditingkatkan untuk menilai efektivitas intervensi dan mencegah kemungkinan komplikasi hipertensi.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Disarankan untuk memperbanyak jumlah responden dan lokasi penelitian agar hasilnya dapat lebih diakui secara umum.
 - b. Direkomendasikan untuk menggunakan kelompok kontrol agar dampak intervensi bisa dibandingkan dengan lebih tepat.
 - c. Penelitian yang berlangsung lebih lama (≥ 3 bulan) diperlukan untuk memantau efek jangka panjang dari kombinasi senam Prolanis dan pola makan DASH.

- d. Monitoring kepatuhan terhadap diet sebaiknya dilakukan dengan cara objektif seperti jurnal makanan, kunjungan rumah, atau daftar periksa kepatuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansar, J., Dwinata, I., & M, A. (2019). Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(3), 28–35.
- Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refani, M., Winingsih, N., Yoga, D., Inna, R., & Susanto, T. (2018). Pengaruh Senam Anti Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Di Desa Kemuningsari Lor Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*, September, 160. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1541>
- Arifin, M. B. U. B. (2018). Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan. In *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan (Issue January)*. <https://doi.org/10.21070/2018/978-602-5914-19-5>
- Astuti, A. P., Damayanti, D., & Ngadiarti, I. (2021). Penerapan Anjuran Diet Dash Dibandingkan Diet Rendah Garam Berdasarkan Konseling Gizi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Larangan Utara. *Gizi Indonesia*, 44(1), 109–120. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v44i1.559>
- Cholifah, N., & Sokhiatun, S. (2022). Pengaruh Diet Tinggi Serat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(2), 412–420. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1541>
- Delta, N., Ayu, F., Tubagus, E., Uke, P., Keperawatan, P. S., Kesehatan, F., Indonesia, U. M., Bandar, K., & Lampung, P. (2024). Pengaruh Edukasi Diet Dash (Dietary Approaches to Stop Hypertension) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2024. 3(2), 1142–1155.
- Faridah, U., Purnomo, M., Hidayah, N., & Kurniawan, A. (2022). Hubungan Pola Minum Obat Dengan Kejadian Komplikasi Pada Penderita Hipertensi Di Desa Medini. *Indonesia Jurnal Perawat*, 7(1), 32–35.
- Faridah, U., Rusnoto, R., & Fatmalsari, G. A. (2022). Hubungan Antara Stres Dengan Kejadian Hipertensi Di Rsud Dr. Raden Soedjati Soemodiarjo Purwodadi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 356–359. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.1336>
- Fitria, Y., Desreza, N., & Mulfianda, R. (2025). Penerapan Diet Dash Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 6(1), 118–126.
- Fitriyana, M., & Wirawati, M. K. (2022). Penerapan Pola Diet Dash Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kalikangkung Semarang. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 6(1), 17–24. <https://doi.org/10.33655/mak.v6i1.126>
- Hasibuan, R., Tumanggor, S. R., Zulfa, A. I., Putri, R., Aminah, S., & Anggraini, Y. (2024). Pengaruh senam prolanis terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(April), 121–129.
- Helkim Sarino, D. (2024). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Motoboi Kecil. 7(5), 1070–1077.
- Henirispawati, B., Ernawati, E., & Supriyadi, S. (2024). Senam Prolanis Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, 14(1), 31–39. <https://doi.org/10.57267/jisym.v14i1.335>
- Herwati, & Delima. (2021). Model Pendidikan Kesehatan Diet Dash Dan Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi “Health Education Model Dash Diet and Hypertension Exercise Towards Blood Pressure of Hypertension Patients.” *Menara Ilmu*, 15(01), 64–70.
- Hussein, H. A. (2024). The Effect of Aerobic Exercise and the DASH Diet on a Sample of Chronic Hypertensive Patients. *Pubmedia Jurnal Pendidikan Olahraga*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.47134/jpo.v2i2.1393>
- K, B. (2022). Efektivitas Senam Aerobik Terhadap Kadar Gul Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *HEALTHY: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(2), 61–72. <https://doi.org/10.51878/healthy.v1i2.1089>
- KHUSNA, U. L. (2021). Studi Kasus Pengelolaan Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita

- Hipertensi Dengan Terapi Rendam Kaki Air Hangat Di Desa Wadas Plantungan (Vol. 1, Issue 2).
- Laksitarini, Z., Baruna, A. H., & Hati, K. (2024). Penyuluhan Dan Senam Diabetes Dalam Pengendalian Gula Darah Pada. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(9), 3833–3837.
- Lilik Ika Miranti, Retno Yuli Hastuti, N. W. A. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Covid-19 : Literatur Review. *Universitas Sam Ratulangi*, 7, 44–51.
- Lutfiasih Rahmawati, N. A. (2018). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Glagahwero Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*, September, 150–154.
- Marliana Susianti, O. (2024). Perumusan Variabel Dan Indikator Dalam Penelitian Kuantitatif Kependidikan. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 9, 18.
- Mawaddah, N., & Wijayanto, A. (2020). Peningkatan Kemandirian Lansia Melalui activity Daily Living Training Dengan Pendekatan komunikasi Terapeutik di RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat Lawang. *Hospital Majapahit*, 12(1), 32–40.
- Mukti, B. (2019). Penerapan DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 14(2), 17–22. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v14i2.610>
- Permaini, T., Nurhayati, N., & Anggraini, D. (2025). Penerapan Kombinasi Aktivitas Fisik Tai Chi Dan Program Penurunan Berat Badan Dalam Upaya Pengontrolan Tekanan Darah Pada Agregat Dewasa Dengan Hipertensi. *Jurnal Ners*, 9(3), 3496–3504. <https://doi.org/10.31004/jn.v9i3.44945>
- Putra, A. M. P., & Ulfah, A. (2019). Analisis Faktor Risiko Hipertensi di Puskesmas Kelayan Timur Kota Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(2), 256–264.
- Rinda, R. D., Wulan, S., Khairani, N., & Aprianti, R. (2021). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Penyakit Hipertensi Di Puskesmas Curup Kabupaten Rejang Lebong. 28(1), 41–49.
- Siska, S., Kartikasari, F., Sukarmin, Suwanto, T., & Wardani, A. R. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Tingkat Pendidikan Dengan Vaksin Covid 19 Pada Pasien Hipertensi. 8(27), 1–5.
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- Utami, R. P. (2021). Efektivitas Diet DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) pada Pasien Hipertensi: Literatur Review. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v2i2.11002>
- Utomo, A. C., & Herbawani, C. K. (2022). Kajian Sistematis Faktor-Faktor Risiko Hipertensi pada Lansia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(5), 347–353.
- Warjiman, Unja, E. E., Gabrilinda, Y., & Hapsari, F. D. (2020). Skrining dan Edukasi Penderita Hipertensi. *Jurnal Suaka Insan Mengabdi (JSIM)*, 2(1), 15–26. <http://journal.stikessuakainsan.ac.id/index.php/JSIM/article/view/215>
- Warjiman, W., Jamini, T., Kristiana, D., & Chrisnawati, C. (2021). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Angsau. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 6(1), 59–66. <https://doi.org/10.51143/jksi.v6i1.268>
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102. <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>
- Yohanes Reynaldi Lumowa, R. E. (2024). Pengaruh Usia Lanjut Terhadap Kesehatan Lansia. 16, 363–372.
- Zahro, F., Hardianti, U., Senam, P., Low, A., Terhadap, I., Senam, P., Low, A., Terhadap, I., Tekanan, P., & Hipertensi, D. L. (2020). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 10(2), 41–48.