



## Hubungan Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Lansia dengan Hipertensi di Muslimat Nu Anak Cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan

Yunietha Firdaus Safirah<sup>1\*</sup>, Tut Rayani Aksohni Wijayanti<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Program Studi Sarjana Kebidanan Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan  
RS dr Soepraoen

Email: [yunietha.fs@gmail.com](mailto:yunietha.fs@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [tutrayani@itsk-soepraoen.ac.id](mailto:tutrayani@itsk-soepraoen.ac.id)<sup>2</sup>

Alamat: Jl. S. Supriadi No.22, Sukun, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65112

Korespondensi Penulis: [yunietha.fs@gmail.com](mailto:yunietha.fs@gmail.com)\*

**Abstract.** Hypertension is a chronic disease that is often experienced by the elderly and is often called a silent killer because it often does not cause symptoms until it causes serious complications such as stroke, kidney failure, or heart attack. The purpose of this study was to see the impact of giving red ginger extract on reducing blood pressure in elderly mothers with hypertension. This study used a pre-experimental design with a one group pretest-posttest design pattern involving 32 elderly people with hypertension as samples, obtained through total sampling techniques. The intervention was carried out by giving 4 grams of red ginger extract per day for seven consecutive days. Testing was carried out using a paired t-test. The average value before the intervention was 1.9375, while after the intervention the average decreased to 1.5313. Statistical tests showed a significant difference between blood pressure before and after the intervention with a p value = 0.000 ( $p < 0.05$ ). Administration of red ginger extract has been proven effective in lowering blood pressure in elderly people with hypertension.

**Keywords:** Red ginger extract, blood pressure, elderly, hypertension, non-pharmacological therapy.

**Abstrak.** Hipertensi yakni penyakit kronis yang banyak dialami oleh kelompok usia lanjut dan kerap disebut dengan *silent killer* karena menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, gagal ginjal, atau serangan jantung. Prevalensi hipertensi pada lansia di Muslimat NU anak cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan cukup tinggi, sementara sebagian besar penderita belum mengetahui terapi non-farmakologis yang aman dan terjangkau seperti penggunaan ekstrak jahe merah. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yakni untuk melihat dampak pemberian ekstrak jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada ibu lansia penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan desain *pre-experimental* dengan pola *one group pretest-posttest design* yang melibatkan 32 lansia penderita hipertensi sebagai sampel, diperoleh melalui teknik total sampling. Intervensi dilakukan dengan memberikan ekstrak jahe merah sebanyak 4 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut. Pengujian dilakukan menggunakan *paired t-test*. Diperoleh nilai rata-rata sebelum intervensi sebesar 1,9375, sedangkan setelah intervensi rata-rata menurun menjadi 1,5313. Uji statistik menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Pemberian ekstrak jahe merah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

**Kata Kunci:** Ekstrak jahe merah, tekanan darah, lansia, hipertensi, terapi non-farmakologis.

### 1. LATAR BELAKANG

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada arteri secara menetap, sehingga jantung harus bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Menurut World Health Organization (WHO, 2021), hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg pada dua kali pemeriksaan berbeda. Hipertensi sering

disebut sebagai *silent killer* karena kerap tidak menimbulkan gejala tetapi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal .

Prevalensi hipertensi di dunia terus meningkat setiap tahunnya. WHO (2021) mencatat sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun di dunia menderita hipertensi, dan hanya 42% dari mereka yang terdiagnosis mendapatkan pengobatan. Di Indonesia, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) menunjukkan prevalensi hipertensi pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%. Di tingkat provinsi, prevalensi hipertensi di Jawa Timur berdasarkan data Dinas Kesehatan Jawa Timur (2022) mencapai 36%, dengan kelompok usia lanjut ( $\geq 60$  tahun) menjadi penyumbang terbesar angka kasus tersebut.

Studi pendahuluan yang dilaksanakan di Muslimat NU anak cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan pada bulan Mei 2025, diketahui bahwa dari 32 pasien yang hadir dalam pemeriksaan tekanan darah. Dari jumlah tersebut, 6 ibu lansia mengalami hipertensi berat, 9 ibu lansia mengalami hipertensi sedang, 2 ibu lansia normal, 15 ibu lansia mengalami hipertensi ringan. Menariknya, dari 30 lansia dengan hipertensi ringan tersebut hanya 5 orang yang mengonsumsi obat secara rutin, sedangkan 25 orang lainnya tidak mengonsumsi obat dan belum mengetahui adanya upaya pengobatan non-farmakologis.

Berbagai upaya penanganan hipertensi meliputi pengaturan pola makan, aktivitas fisik teratur, pengelolaan stres, hingga terapi farmakologi menggunakan obat-obatan antihipertensi. Namun demikian, sebagian masyarakat, terutama lansia, mulai melirik penggunaan obat herbal sebagai alternatif terapi karena mengingat merupakan bahan alami dan sedikit efek samping. Salah satu tanaman herbal yang banyak digunakan adalah jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*).

Jahe merah di dalamnya terkandung senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, zingeron, paradol, flavonoid, saponin, tanin, minyak atsiri, serta polifenol. Senyawa-senyawa ini diketahui memiliki efek vasodilatasi, antiinflamasi, antikoagulan, antioksidan, dan hipotensif. Gingerol dan shogaol berperan dalam memperlebar pembuluh darah dan menghambat agregasi trombosit sehingga memperlancar sirkulasi darah, sementara flavonoid dan polifenol membantu menekan stres oksidatif yang dapat memicu hipertensi.

Penelitian oleh Nadia (2020) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak jahe merah selama 7 hari efektif menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Sukoharjo. Demikian pula studi Khare (2021) menyimpulkan bahwa ekstrak jahe merah mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi ringan. Penelitian oleh Braga (2020) menemukan bahwa pemberian kapsul ekstrak jahe merah 400 mg

dua kali sehari selama 14 hari berpengaruh nyata terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi tahap awal di wilayah Puskesmas Tlogosari, Semarang. Sementara itu, Salem et al. (2020) dalam penelitiannya di Puskesmas Lowokwaru, Malang, menunjukkan bahwa kombinasi terapi non-farmakologi berupa ekstrak jahe merah dan teknik relaksasi pernapasan lebih efektif dibandingkan hanya salah satu metode. Temuan-temuan tersebut menguatkan dugaan bahwa ekstrak jahe merah, dengan kandungan senyawa bioaktifnya, berperan dalam memperbaiki sirkulasi darah, menurunkan tekanan di arteri, serta menekan peradangan yang dapat memicu hipertensi.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **A. Hipertensi**

Hipertensi adalah kondisi medis kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah arteri secara persisten di atas nilai normal, yaitu tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg. Hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* karena umumnya tidak menimbulkan gejala hingga menimbulkan komplikasi serius, seperti stroke, gagal jantung, gagal ginjal kronik, atau kerusakan retina mata. Penyebab hipertensi dapat bersifat multifaktorial, termasuk faktor genetik, kelebihan berat badan, konsumsi garam yang berlebihan, stres, kurang aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok. Pada tingkat fisiologis, hipertensi terjadi akibat peningkatan curah jantung atau peningkatan resistensi perifer yang mengakibatkan beban kerja jantung bertambah. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung lama menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah serta gangguan pada organ-organ target. Penatalaksanaan hipertensi meliputi pendekatan farmakologis dengan pemberian obat antihipertensi dan pendekatan nonfarmakologis melalui perubahan gaya hidup, termasuk pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, serta penggunaan tanaman herbal sebagai terapi tambahan.

### **B. Lansia**

Lansia adalah individu yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, sebagaimana didefinisikan dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. Lansia mengalami berbagai perubahan fisiologis dan anatomis akibat proses penuaan, termasuk pada sistem kardiovaskular dan ginjal yang berperan dalam pengaturan tekanan darah. Pada sistem kardiovaskular, terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah arteri sehingga pembuluh darah menjadi lebih kaku dan tidak mampu menyesuaikan diri terhadap peningkatan volume darah, yang pada akhirnya memicu peningkatan tekanan darah. Fungsi ginjal pada

lansia juga menurun, sehingga kemampuan mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh menjadi terganggu. Selain itu, lansia rentan mengalami gangguan metabolik dan hormonal yang turut meningkatkan risiko hipertensi. Oleh karena itu, penatalaksanaan hipertensi pada lansia memerlukan kehati-hatian, mengingat sensitivitas lansia terhadap efek samping obat-obatan serta perlunya mempertimbangkan pendekatan nonfarmakologis yang lebih aman dan dapat diterima oleh pasien.

### C. Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*)

Jahe merah merupakan salah satu varietas jahe yang banyak digunakan dalam pengobatan tradisional Indonesia. Jahe merah mengandung senyawa bioaktif seperti gingerol, shogaol, zingeron, flavonoid, dan saponin yang diketahui memiliki berbagai khasiat farmakologis, termasuk sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan antihipertensi. Mekanisme kerja jahe merah dalam menurunkan tekanan darah antara lain melalui efek vasodilatasi yang disebabkan oleh kemampuan gingerol dan shogaol dalam merelaksasi otot polos pembuluh darah sehingga mengurangi resistensi perifer. Jahe merah juga diketahui memiliki efek diuretik ringan yang membantu mengurangi volume cairan dalam tubuh dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, beberapa studi menunjukkan bahwa kandungan aktif dalam jahe merah mampu menghambat kerja enzim angiotensin-converting enzyme (ACE), sehingga menghambat pembentukan angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat. Jahe merah dipandang sebagai salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis yang potensial dan relatif aman untuk membantu menurunkan tekanan darah, terutama pada kelompok rentan seperti lansia.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan pola *one group pretest-posttest design*. Dalam desain ini, satu kelompok subjek diamati untuk membandingkan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa ekstrak jahe merah. Desain ini dipilih agar dapat mengevaluasi secara langsung perubahan tekanan darah yang terjadi akibat pemberian ekstrak jahe merah tanpa membandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian dilaksanakan di Muslimat NU anak cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan pada bulan Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang terdaftar sebagai anggota di lokasi tersebut. Sampel berjumlah 32 lansia yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*, berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, yaitu lansia berusia  $\geq 45$  tahun, terdiagnosis hipertensi, tidak memiliki riwayat alergi terhadap

jahe merah, dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).

Intervensi yang diberikan berupa ekstrak jahe merah sebanyak 4 gram, diseduh dengan 200 ml air hangat, dikonsumsi sekali sehari selama 7 hari berturut-turut. Tekanan darah diukur dua kali: sebelum pemberian intervensi (pretest) dan setelah 7 hari pemberian ekstrak jahe merah (posttest). Pengukuran dilakukan menggunakan alat tensimeter dan stetoskop standar yang telah dikalibrasi untuk memastikan keakuratan hasil.

Instrumen penelitian meliputi:

1. Tensimeter dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah.
2. Lembar observasi untuk pencatatan hasil tekanan darah.
3. SOP pemberian ekstrak jahe merah untuk memastikan konsistensi intervensi.

Prosedur penelitian diawali dengan sosialisasi dan pengambilan persetujuan dari responden. Selanjutnya dilakukan pengukuran tekanan darah awal (pretest), pemberian ekstrak jahe merah selama 7 hari, dan diakhiri dengan pengukuran tekanan darah akhir (posttest).

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi terbaru. Uji statistik yang digunakan adalah uji *paired t-test* karena data tekanan darah berskala interval dan distribusi data diasumsikan normal. Uji ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi ekstrak jahe merah. Tingkat signifikansi ditetapkan pada  $\alpha = 0,05$ .

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil**

Penelitian ini melibatkan 32 ibu lansia penderita hipertensi dengan distribusi karakteristik yang cukup bervariasi. Berdasarkan usia, sebagian besar responden berada pada kelompok 56–65 tahun sebanyak 13 orang (39,4%), diikuti kelompok 45–55 tahun sebanyak 11 orang (33,3%), dan kelompok >65 tahun sebanyak 8 orang (24,2%). Dari segi pendidikan, mayoritas responden berpendidikan terakhir SLTP sebanyak 13 orang (39,4%), kemudian SLTA sebanyak 8 orang (24,2%), SD sebanyak 7 orang (21,2%), dan perguruan tinggi sebanyak 4 orang (12,1%).

Pada kategori pekerjaan, responden terbanyak adalah ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 12 orang (36,4%), diikuti pekerja swasta 10 orang (30,3%), wiraswasta 7 orang (21,2%), dan PNS 3 orang (9,1%). Karakteristik demografis ini relatif seimbang sehingga dapat diasumsikan

bahwa pengaruh pemberian ekstrak jahe merah sebagai intervensi menjadi faktor utama yang diuji dalam penelitian ini terhadap penurunan tekanan darah pada ibu lansia.

**Tabel 1. Karakteristik Demografis Responden (N = 32)**

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)	45–55	11	33,3
	56–65	13	39,4
	>65	8	24,2
Pendidikan	SD	7	21,2
	SLTP	13	39,4
	SLTA	8	24,2
	PT	4	12,1
Pekerjaan	IRT	12	36,4
	Swasta	10	30,3
	Wiraswasta	7	21,2
	PNS	3	9,1

Evaluasi penurunan tekanan darah pada ibu lansia dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pengukuran tekanan darah sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian ekstrak jahe merah. Tujuan utama adalah untuk mengamati adanya perubahan tekanan darah setelah intervensi berupa konsumsi ekstrak jahe merah selama 7 hari.

Berdasarkan hasil analisis *paired samples statistics*, diperoleh nilai rata-rata tekanan darah sebelum intervensi (pretest) sebesar 2,4063 dengan standar deviasi 0,61484. Setelah pemberian ekstrak jahe merah selama periode intervensi, nilai rata-rata tekanan darah (posttest) menurun menjadi 1,5313 dengan standar deviasi 0,56707. Jumlah responden pada kedua pengukuran adalah sama, yakni 32 orang. Nilai standar error mean pada pretest sebesar 0,10869 dan pada posttest sebesar 0,10025. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah pada responden setelah diberikan perlakuan berupa ekstrak jahe merah.

**Tabel 2 Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	2.4053	32	.61484	.10869
	Posttest	1.5313	32	.56707	.10025

Berdasarkan hasil analisis *paired samples correlations*, diperoleh nilai korelasi antara hasil pretest dan posttest sebesar 0,379 dengan nilai signifikansi 0,033. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang lemah antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pemberian ekstrak jahe merah. Nilai signifikansi ( $p = 0,033$ ) lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , sehingga hubungan tersebut dinyatakan signifikan secara statistik. Artinya, meskipun hubungan antar kedua pengukuran tidak kuat, namun secara statistik terdapat keterkaitan antara nilai tekanan darah pretest dan posttest pada responden.

**Tabel 3 Paired Samples Correlations**

Pair 1	Pretest & Posttest	N	Correlation	Sig.
		32	.379	.033

Hasil *paired samples test*, diperoleh selisih rata-rata tekanan darah antara pretest dan posttest sebesar 0,87500 dengan standar deviasi 0,65991 dan standar error mean 0,11666. Interval kepercayaan 95% untuk selisih rata-rata berada pada rentang 0,63708 hingga 1,11292. Nilai t hitung sebesar 7,501 dengan derajat kebebasan (df) 31 dan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian ekstrak jahe merah. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi berupa ekstrak jahe merah berpengaruh signifikan dalam menurunkan tekanan darah responden.

**Tabel 4 Paired Samples Test**

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	.87500	.65991	.11666	.63708	1.11292	7.501	31	.000

## B. Pembahasan

### 1. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Ekstrak Jahe merah Padas ibu Lansia Di Muslimat Nu Anak Cabang Bugul Kidul Pasuruan

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang banyak terjadi pada kelompok usia lanjut, termasuk ibu lansia yang menjadi responden dalam penelitian ini. Kondisi ini dikenal sebagai penyakit "silent killer" karena sering kali tidak menimbulkan gejala tetapi dapat menimbulkan komplikasi serius seperti stroke, serangan jantung, gagal ginjal, dan kebutaan jika tidak dikendalikan dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata tekanan darah sebelum pemberian ekstrak jahe merah sebesar 1,9375, yang menunjukkan

bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori hipertensi ringan. Hal ini diperkuat oleh data karakteristik responden, di mana mayoritas berusia 56-65 tahun sebanyak orang (39,4%). Seiring bertambahnya usia, pembuluh darah mengalami penurunan elastisitas dan dinding arteri menebal, sehingga menimbulkan peningkatan resistensi aliran darah yang berujung pada kenaikan tekanan darah

Kondisi ini juga tampak nyata di lokasi penelitian, yaitu di Muslimat NU Anak Cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan. Sebelum dilakukan intervensi berupa pemberian ekstrak jahe merah, tingkat tekanan darah para lansia menunjukkan variasi dalam kategori keparahannya. Dari 32 responden lansia, tercatat 15 orang (46,9%) berada pada kategori hipertensi ringan, 9 orang (28,1%) mengalami hipertensi sedang, 6 orang (18,8%) termasuk dalam kategori hipertensi berat, dan 2 orang (6,2%) memiliki tekanan darah dalam batas normal. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar lansia tergolong dalam kelompok hipertensi ringan hingga sedang yang memerlukan perhatian lebih dalam pengendalian tekanan darah guna mencegah komplikasi serius. Kondisi ini sekaligus mencerminkan masih rendahnya tingkat pengetahuan dan kesadaran lansia mengenai pentingnya pengendalian tekanan darah, baik melalui pengobatan medis maupun terapi pendamping, sehingga meningkatkan risiko terjadinya komplikasi akibat hipertensi.

Menurut Hasani et al., (2020), salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah pada usia 45–55 tahun adalah tingginya tingkat stres yang dialami akibat tuntutan hidup, masalah ekonomi, dan perubahan peran sosial. Stres memicu pelepasan hormon adrenalin dan kortisol, yang keduanya dapat mempercepat denyut jantung dan meningkatkan kontraktilitas otot jantung, sehingga tekanan darah meningkat. Selain itu, faktor lain seperti kebiasaan konsumsi makanan tinggi garam, pola makan tidak seimbang, kegemukan, kurangnya aktivitas fisik, riwayat keluarga dengan hipertensi, dan gaya hidup tidak sehat seperti merokok atau konsumsi alkohol turut memengaruhi peningkatan tekanan darah pada kelompok ini (Ainurrafiq et al., 2021).

Cheng et al., (2020) menegaskan bahwa hipertensi pada lansia banyak terjadi akibat penurunan kemampuan pembuluh darah dalam menghantarkan darah secara efisien ke seluruh jaringan tubuh. Pada wanita, hal ini semakin diperparah setelah menopause, ketika produksi hormon estrogen dan progesteron menurun tajam. Kedua hormon ini sebelumnya berfungsi melindungi sistem kardiovaskular dengan menjaga fleksibilitas pembuluh darah dan menghambat proses aterosklerosis. Penurunan hormon tersebut membuat wanita pascamenopause lebih rentan mengalami hipertensi. Oleh karena itu, kondisi tekanan darah

yang ditemukan dalam penelitian ini sesuai dengan teori dan temuan epidemiologi hipertensi pada kelompok usia lanjut (Anh et al., 2020).

## **2. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Ekstrak Jahe merah Pada Lansia Di Muslimat Nu anak cabang Bugul Kidul Pasuruan**

Setelah responden mengonsumsi ekstrak jahe merah sebanyak 4 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut, terjadi penurunan tekanan darah dengan rata-rata menjadi 1,5313. Penurunan ini menunjukkan adanya pengaruh positif yang cukup jelas dari pemberian ekstrak jahe merah terhadap tekanan darah responden. Jahe merah dikenal sebagai tanaman herbal yang telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional, dan berbagai penelitian modern telah menguatkan klaim manfaatnya, terutama bagi kesehatan kardiovaskular. Jahe merah mengandung berbagai senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, dan zingeron, yang diketahui memiliki efek farmakologis penting terhadap sistem peredaran darah (Ulkomah et al., 2024). Gingerol berfungsi sebagai vasodilator alami yang dapat melebarkan pembuluh darah, sehingga membantu menurunkan resistensi perifer dan memperlancar aliran darah. Dengan aliran darah yang lebih lancar, beban kerja jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh pun menurun, yang pada akhirnya membantu menurunkan tekanan darah. Selain itu, gingerol juga diyakini mampu menurunkan kekentalan darah sehingga sirkulasi menjadi lebih optimal (Lannasari et al., 2023)

Shogaol dan zingeron dalam jahe merah turut berperan penting karena keduanya memiliki sifat antiinflamasi dan antioksidan yang kuat. Senyawa ini dapat menekan proses inflamasi pada dinding pembuluh darah dan mengurangi stres oksidatif yang menjadi salah satu pemicu kerusakan endotel. Stres oksidatif sendiri berkontribusi pada meningkatnya kekakuan pembuluh darah, yang membuat pembuluh darah sulit untuk berelaksasi sehingga tekanan darah cenderung meningkat (Ramadhan et al., 2024). Dengan mengonsumsi ekstrak jahe merah, fungsi endotel dapat diperbaiki dan pembuluh darah menjadi lebih fleksibel, sehingga tekanan darah dapat menurun secara alami tanpa memerlukan intervensi farmakologis yang mungkin berisiko menimbulkan efek samping, khususnya pada kelompok lansia.

Kondisi ini sangat relevan dengan situasi di Muslimat NU Anak Cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan. Setelah pemberian intervensi berupa ekstrak jahe merah selama 7 hari, terjadi perbaikan yang signifikan pada tekanan darah para lansia. Dari 32 responden, sebanyak 15 orang (46,9%) tercatat memiliki tekanan darah dalam kategori normal, sementara 16 orang (50%) masih berada pada kategori hipertensi ringan. Hanya 1 orang (3,1%) yang masih

mengalami hipertensi sedang, dan tidak terdapat responden yang masuk dalam kategori hipertensi berat. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak jahe merah berpotensi efektif membantu menurunkan tekanan darah pada lansia, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai salah satu terapi pendamping yang aman, terjangkau, dan mendukung upaya pencegahan komplikasi akibat hipertensi.

Hasil ini sejalan dengan temuan (Wijayanti, 2022) yang menunjukkan bahwa pemberian seduhan jahe merah hangat mampu menurunkan tekanan darah sistolik secara bermakna pada kelompok lansia. Penelitian Malianti (2023) juga menunjukkan bahwa konsumsi ekstrak jahe merah dengan dosis dan durasi berbeda memberikan dampak positif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mendukung teori dan penelitian terdahulu, tetapi juga memperlihatkan peluang penerapan praktis pemberian ekstrak jahe merah sebagai upaya meningkatkan kualitas hidup lansia di lingkungan masyarakat, khususnya mereka yang berada di wilayah dengan akses terbatas terhadap pelayanan kesehatan yang memadai.

### **3. Pengaruh pemberian Ekstrak Jahe merah untuk menurunkan tekanan darah Pada ibu Lansia Di Muslimat Nu Anak Cabang Bugul Kidul Pasuruan**

Hasil uji statistik dengan *paired t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa pemberian ekstrak jahe merah secara statistik terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada ibu lansia penderita hipertensi di Muslimat NU Anak Cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan. Seluruh responden dalam penelitian ini mengalami penurunan tekanan darah, tanpa satu pun yang mengalami tekanan darah tetap atau meningkat. Hal ini memperkuat dugaan bahwa ekstrak jahe merah memiliki khasiat antihipertensi melalui berbagai mekanisme biologis yang telah didukung oleh literatur ilmiah.

Pemberian ekstrak jahe merah memengaruhi sistem renin-angiotensin, di mana gingerol diduga dapat menghambat aktivitas angiotensin-converting enzyme (ACE), sehingga menurunkan produksi angiotensin II yang bertanggung jawab terhadap vasokonstriksi pembuluh darah (Warianti, 2021). Selain itu, kandungan antioksidan dalam jahe merah membantu menurunkan stres oksidatif yang merusak endotel pembuluh darah, sehingga memperbaiki elastisitas dan kemampuan relaksasi pembuluh darah. Hal ini membuat aliran darah menjadi lebih lancar dan tekanan darah turun secara alami (Vidya, 2020).

Penelitian ini konsisten dengan sejumlah penelitian sebelumnya yang memperkuat bukti efektivitas jahe merah dalam menurunkan tekanan darah. Ningsih, (2022) melaporkan bahwa ekstrak jahe merah 4 gram yang diberikan setiap hari selama tujuh hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi. Isnaeni, (2022) menemukan bahwa konsumsi kapsul ekstrak jahe merah 500 mg dua kali sehari selama 14 hari menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi ringan secara signifikan. Ramadhan et al., (2024) membuktikan bahwa pemberian ekstrak jahe merah 400 mg selama dua minggu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi tahap awal. Selain itu, penelitian oleh Elisabet Alva Nadia (2020) juga memperlihatkan bahwa konsumsi jahe merah segar sebanyak 3 gram per hari selama sebulan efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi ringan.

Penelitian internasional lain oleh Siagian et al., (2021) menemukan bahwa ekstrak jahe merah mampu menurunkan tekanan darah pada hewan percobaan melalui mekanisme relaksasi otot polos pembuluh darah. Studi sistematis oleh Hasani et al., (2020) juga menyimpulkan bahwa jahe merah memiliki efek antihipertensi yang konsisten dalam berbagai desain penelitian, baik pada hewan percobaan maupun pada manusia, meskipun variasi dosis dan durasi intervensi memengaruhi besarnya efek penurunan tekanan darah.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mendukung teori dan mekanisme biologis yang telah diuraikan, tetapi juga memperkuat temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa jahe merah dapat dijadikan alternatif terapi non-farmakologis dalam pengelolaan hipertensi (Hasani et al., 2020). Jahe merah sebagai tanaman herbal yang mudah diperoleh, terjangkau, dan sudah dikenal luas dalam budaya masyarakat Indonesia menjadi pilihan tepat, terutama bagi kelompok lansia di komunitas Muslimat NU anak cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan, yang sebagian besar belum rutin mengonsumsi obat antihipertensi karena kekhawatiran akan efek samping dan keterbatasan ekonomi. Meski demikian, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain lebih kuat dan kelompok kontrol yang memadai untuk memastikan efektivitas, keamanan, dan dosis optimal ekstrak jahe merah dalam jangka Panjang (Ainurrafiq et al., 2021).

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Muslimat NU Anak Cabang Bugul Kidul Kota Pasuruan, dapat disimpulkan bahwa tekanan darah rata-rata ibu lansia penderita hipertensi sebelum diberikan ekstrak jahe merah adalah sebesar 1,9375. Kondisi ini menunjukkan bahwa

sebagian besar responden berada dalam kategori hipertensi ringan, yang umumnya terkait dengan proses penuaan, penurunan elastisitas pembuluh darah, serta dipengaruhi faktor risiko lain seperti stres, pola makan tinggi garam, obesitas, dan gaya hidup kurang aktif. Tingginya prevalensi hipertensi pada ibu lansia di lokasi penelitian juga menunjukkan masih rendahnya kesadaran akan pentingnya kontrol tekanan darah dan pengobatan, baik farmakologis maupun non-farmakologis.

Setelah diberikan intervensi berupa ekstrak jahe merah 4 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut, terjadi penurunan tekanan darah rata-rata menjadi 1,5313. Penurunan ini bersifat merata pada seluruh responden tanpa ada satu pun yang mengalami tekanan darah tetap atau meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak jahe merah memberikan pengaruh positif yang konsisten dalam membantu menurunkan tekanan darah. Kandungan gingerol, shogaol, dan zingeron dalam jahe merah diduga bekerja melalui mekanisme vasodilatasi, penurunan resistensi perifer, penghambatan aktivitas ACE, serta penekanan stres oksidatif yang memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian ekstrak jahe merah memberikan perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,000$ ), sehingga secara ilmiah dapat disimpulkan bahwa ekstrak jahe merah efektif sebagai terapi pendamping dalam menurunkan tekanan darah pada ibu lansia penderita hipertensi. Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya, baik di tingkat nasional maupun internasional, yang mendukung pemanfaatan jahe merah sebagai alternatif terapi non-farmakologis yang aman, murah, dan mudah diterima oleh masyarakat. Kendati demikian, untuk memperkuat temuan ini, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain lebih kuat, durasi lebih panjang, dan kelompok kontrol agar manfaat ekstrak jahe merah dapat dikaji lebih komprehensif, termasuk aspek keamanannya dalam penggunaan jangka panjang.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Agustin Malianti, R. M. N. Y. W. (2023). Pengaruh air rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tebing. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 4(6).
- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Ulfa Azhar, M. (2021). Terapi non farmakologi dalam pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi: Systematic review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 192–199. <https://doi.org/10.56338/mppki.v2i3.806>

- Anh, N. H., Kim, S. J., Long, N. P., Min, J. E., Yoon, Y. C., Lee, E. G., Kim, M., Kim, T. J., Yang, Y. Y., Son, E. Y., Yoon, S. J., Diem, N. C., Kim, H. M., & Kwon, S. W. (2020). Ginger on human health: A comprehensive systematic review of 109 randomized controlled trials. *Nutrients*, 12(1), 157. <https://doi.org/10.3390/nu12010157>
- Cheng, H., Lin, H., Wang, T., & Chen, C. (2020). Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Taiwan. *The Journal of Clinical Hypertension*, 22(3), 511–514. <https://doi.org/10.1111/jch.13747>
- Elisabet Alva Nadia. (2020). Efek pemberian jahe merah terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Medikah Utama*, 2(1).
- Gaung Eka Ramadhan, Aliffa Putri Surya Balqis, & Tati Suryati. (2024a). Pengaruh pemberian rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wijaya Kusuma, Jakarta Barat. *Insologi: Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(4), 392–398. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i4.3892>
- Gaung Eka Ramadhan, Aliffa Putri Surya Balqis, & Tati Suryati. (2024b). Pengaruh pemberian rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wijaya Kusuma, Jakarta Barat. *Insologi: Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(4), 392–398. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i4.3892>
- Hasani, H., Arab, A., Hadi, A., Pourmasoumi, M., Ghavami, A., & Miraghajani, M. (2020). Does ginger supplementation lower blood pressure? A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Phytotherapy Research*, 33(6), 1639–1647. <https://doi.org/10.1002/ptr.6362>
- Isnaeni, L. M. A. (2022). Pengaruh pemberian air rebusan jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok UPT BLUD Puskesmas Kuok tahun 2021. *Sehat: Jurnal Kesehatan Terpadu*, 27–34.
- Khare, C. P. (2021). *Zingiber officinale* Rosc. In *Indian medicinal plants* (p. 1). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-70638-2\\_1802](https://doi.org/10.1007/978-0-387-70638-2_1802)
- Lannasari, L., Solehudin, S., Yuliza, E., & Tambunan, N. (2023). Manajemen hipertensi dengan terapi komplementer: Jahe merah dan daun mint. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 224–235. <https://doi.org/10.59024/faedah.v1i3.294>
- Ningsih, W., & R., A. (2022). Efektivitas terapi pasien hipertensi dengan intervensi inovasi rendam kaki air jahe merah kombinasi light massage di ruang rawat inap dewasa RSI PKU Muhammadiyah Palangkaraya tahun 2022. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*.
- Rafika Ramadhanti, & Vidya, R. (2020). Efektifitas pemberian rebusan jahe merah terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kartasura. *STIKES Kusuma Husada Surakarta*.
- Salem, H., Hasan, D. M., Eameash, A., El-Mageed, H. A., Hasan, S., & Ali, R. (2020). Worldwide prevalence of hypertension: A pooled meta-analysis of 1670 studies in 71

- countries with 29.5 million participants. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(11), A1819. [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(18\)32360-X](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(18)32360-X)
- Santos Braga, S. (2020). Ginger: Panacea or consumer's hype? *Applied Sciences*, 9(8), 1570. <https://doi.org/10.3390/app9081570>
- Siagian, H. J., Alifariki, L. O., & Tukatman, T. (2021). Karakteristik merokok dan tekanan darah pada pria usia 30–65 tahun: Cross sectional study. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(1), 106–109. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol7.iss1.871>
- Ulkomah, U., Chalid, D., Murtiani, F., & Widianari, A. D. (2024). Effect of ginger extract in lowering blood pressure in the elderly with hypertension. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 13(1), 8. <https://doi.org/10.30742/jikw.v13i1.2986>
- Warianti, G. H. (2021). Efektivitas rebusan jahe merah dan jahe merah putih terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Pajaran Desa Pajaran Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun. *STIKES Bhakti Husada Mulia*.
- Wijayanti, A. M., & L. M. A. (2022). Pengaruh pemberian air rebusan jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok UPT BLUD Puskesmas Kuok tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Terpadu*.