



PENGARUH PEMBERIAN MADU JAHE SERAI (MJS) TEA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA WANITA USIA MENOPAUSE DENGAN HIPERTENSI DI BANGUNTAPAN BANTUL

Yusnina Nayoan*, Arum Margi Kusumawardani, Fatimah Dewi Anggraeni
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
yyoannn11@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Menopause dapat meningkatkan risiko hipertensi akibat penurunan hormon estrogen, yang berdampak pada elastisitas pembuluh darah. Penanganan non-farmakologis, seperti penggunaan herbal madu jahe serai (MJS) Tea, berpotensi membantu menurunkan tekanan darah melalui efek vasodilatasi, diuretik, dan antioksidan. Tujuan : Mengetahui pengaruh pemberian (MJS) Tea terhadap tekanan darah pada wanita usia menopause dengan hipertensi. Metode : Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan one group pretest-posttest design. Sampel berjumlah 32 wanita menopause penderita hipertensi di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul, dipilih dengan teknik total sampling. Intervensi berupa pemberian (MJS) Tea satu kali sehari selama tujuh hari. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah intervensi, dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank dengan $\alpha=0,05$. Hasil : Sebelum intervensi, tekanan darah responden berada pada kategori hipertensi ringan (28,1%), sedang (34,4%), dan berat (37,5%). Setelah intervensi, terjadi peningkatan proporsi tekanan darah normal menjadi 15,6% dan penurunan kategori hipertensi sedang serta berat. Rata-rata skor tekanan darah menurun dari 3,09 menjadi 2,59 ($p=0,000$). Kesimpulan : Pemberian (MJS) Tea berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada wanita menopause dengan hipertensi.

Kata kunci: Madu, Jahe, Serai, Hipertensi, Menopause, Terapi Herbal.

ABSTRACT

Background : Menopause increases the risk of hypertension due to decreased estrogen levels, affecting vascular elasticity. Non-pharmacological approaches, such as herbal honey ginger lemongrass (HGL) Tea, have potential to lower blood pressure through vasodilatory, diuretic, and antioxidant effects. Objective : To determine the effect of MJS Tea on blood pressure in menopausal women with hypertension. Method : This study used a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 32 menopausal women with hypertension in Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul, selected using total sampling. The intervention was daily consumption of HGL Tea for seven days. Blood pressure was measured before and after the intervention, analyzed using the Wilcoxon Signed Rank test with $\alpha=0.05$. Result : Before the intervention, participants had mild (28.1%), moderate (34.4%), and severe (37.5%) hypertension. After intervention, the proportion with normal blood pressure increased to 15.6%, with decreases in moderate and severe hypertension. The mean blood pressure score decreased from 3.09 to 2.59 ($p=0.000$). Conclusion : HGL Tea significantly reduces blood pressure in menopausal women with hypertension.

Keywords: Honey Ginger Lemongrass; Hypertension; Menopause; Herbal Therapy

PENDAHULUAN

Menopause seringkali menyebabkan penurunan kesehatan fisik dalam hal energi, aktivitas, ketidaknyamanan, dan ketergantungan pada perawatan medis (Berta et al., 2023). Menopause, yang dipastikan jika seorang wanita tidak mengalami menstruasi selama setidaknya 12 bulan, terjadi di akhir siklus menstruasi terakhir dan bukan merupakan suatu gangguan. Setiap wanita umumnya mengalami menopause antara usia 45 dan 55 tahun. Penurunan estrogen dan peningkatan kortisol adalah dua dampak menopause yang dapat membuat wanita lebih rentan terhadap stres dan meningkatkan risiko tekanan darah tinggi, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular lainnya (Sadiman et al., 2023).

Kegiatan fisik adalah salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap hipertensi atau tekanan darah tinggi. Risiko mengalami hipertensi, atau tekanan darah tinggi, cenderung meningkat seiring dengan berkurangnya aktivitas fisik. Wanita menopause lebih rentan terhadap penyakit jantung, tekanan darah tinggi, dan osteoporosis. Hal ini disebabkan oleh penurunan kadar hormon selama menopause, yang seringkali mengakibatkan palpitasi, insomnia, keringat malam, dan ketidakstabilan emosi (Katanna et al., 2022).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) tahun 2023, prevalensi hipertensi secara global diperkirakan mencapai 33%, dengan sekitar dua pertiga penderitanya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan berkembang. Sekitar 46% orang dewasa tidak mengetahui bahwa mereka mengidap hipertensi, 42% telah terdiagnosis dan mendapatkan pengobatan, namun hanya sekitar 21% atau 1 dari 5 penderita yang berhasil mengontrol tekanan darahnya. Tingkat prevalensi hipertensi bervariasi antar wilayah dan kelompok pendapatan negara. WHO mencatat bahwa wilayah Afrika memiliki angka tertinggi, yaitu 27%, sedangkan wilayah Amerika memiliki angka terendah, yakni 18%.

Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,11%. Hipertensi menjadi masalah kesehatan serius karena menempatkan Indonesia pada peringkat kelima dunia dalam jumlah penderita hipertensi terbanyak (Kemenkes, 2025). Berdasarkan informasi dari Dinas Kesehatan Bantul, jumlah kasus hipertensi di Kabupaten Bantul pada tahun 2023 mencapai 15.785 untuk pria dan 33.521 untuk wanita (Profil Kesehatan Bantul, 2024). Hipertensi atau tekanan darah tinggi selalu menduduki posisi dalam 10 besar penyakit serta penyebab kematian di Kabupaten Bantul selama beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2021, terdapat 127.188 kasus hipertensi di DIY, 129.764 kasus pada tahun 2022, dan 143.382 kasus pada tahun 2023 (Tambusai, 2022).

Peningkatan tekanan darah yang berlebihan dikenal sebagai hipertensi. Selain itu, hipertensi dapat muncul tanpa gejala yang jelas. Jika tidak ditangani, hipertensi dapat menyebabkan sejumlah penyakit, termasuk gangguan ginjal, jantung, dan otak (Somantri, 2022). Penyakit medis yang dikenal sebagai hipertensi hampir tidak pernah menimbulkan gejala pada pasiennya. Beberapa lansia (wanita menopause) mungkin mengalami gejala seperti edema kapiler, pusing, dan nyeri leher, meskipun jarang terjadi. Hipertensi kerap dijuluki sebagai silent killer atau “pembunuh diam-diam” karena banyak penderitanya yang tidak mengalami gejala yang jelas (Ariyanti et al., 2020). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, tekanan darah 140/90 mmHg dikategorikan normal, sedangkan tekanan darah di atas 160/95 mmHg termasuk dalam klasifikasi hipertensi (Alamsyah et al., 2021). Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, terjadi ketika tekanan darah sistolik (angka atas) melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik (angka bawah) berada di atas 90 mmHg (Aminuddin et al., 2024).



Konsekuensi jangka pendek hipertensi pada wanita menopause meliputi peningkatan tekanan darah akibat penurunan kadar estrogen, yang penting untuk fleksibilitas pembuluh darah dan pengaturan tekanan darah. Dalam jangka panjang, hipertensi meningkatkan risiko gangguan kardiovaskular seperti stroke dan penyakit jantung koroner, serta dapat merusak organ penting seperti ginjal dan otak. Kerusakan tersebut berpotensi menimbulkan penurunan fungsi kognitif hingga demensia (Wiradiya, 2022).

Pengelolaan hipertensi pada wanita menopause dapat dilakukan melalui metode farmakologis maupun non-farmakologis. Pemberian obat antihipertensi, yang pada dasarnya memiliki efek samping, merupakan salah satu strategi farmakologis untuk mengendalikan hipertensi. Pendekatan non-farmakologis untuk mengelola hipertensi meliputi penggunaan ramuan herbal alami seperti madu, jahe, dan serai yang dapat diseduh dan dikonsumsi secara teratur. Zat-zat yang terdapat dalam jahe, seperti gingerol, memiliki karakteristik anti-inflamasi serta antioksidan. Kandungan kalium yang melimpah dalam serai juga berperan dalam menjaga kestabilan elektrolit serta cairan dalam tubuh. Selain itu, serai juga mengandung sitral, yang memiliki efek diuretik ringan dan dapat membantu vasodilatasi, sehingga kelebihan garam dapat dibuang melalui urine (Rahayu & Khotimah, 2024). Madu diketahui mengandung antioksidan termasuk flavonoid dan polifenol, gunakanlah madu sebagai pemanis alami dalam minuman. Menurut penelitian, madu dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan memengaruhi aktivitas Enzim Pengubah Angiotensin (ACE) dan menurunkan resistensi vaskular sistemik (Dani, 2024). Selama satu minggu, seseorang dapat meminum ramuan serai, jahe, dan madu ini sekali sehari dengan cara menyeduh serai dan jahe yang ditambah dua sendok makan madu.

Pada bulan Maret, 70 perempuan menopause yang terdaftar di Posyandu Tegal Asri, Desa Banguntapan, berpartisipasi dalam studi pendahuluan di Dusun Tegal Asri Sokowaten, Tamanan Banguntapan, Bantul. Sebanyak 32 perempuan menopause, atau 45,7% dari sampel, menderita hipertensi. Menurut ketua kader Posyandu, belum ada program nonfarmakologis yang diterapkan untuk menurunkan tekanan darah perempuan menopause.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan one group pretest-posttest design. Sampel berjumlah 32 wanita menopause penderita hipertensi di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul, dipilih dengan teknik total sampling. Intervensi berupa pemberian (MJS) Tea satu kali sehari selama tujuh hari. Dengan takaran 1 seduhan teh terdiri dari satu kantong teh yang berisi jahe kering 4gr, serai kering 10 gr dan madu 30 ml yang telah disediakan kemudian di seduh dengan air panas sebanyak 250 ml air, dengan aturan minum sehari sekali diwaktu pagi hari dalam waktu satu minggu. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah intervensi, dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank dengan $\alpha=0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada uraian ini peneliti menyajikan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini didapatkan dari pengumpulan data menggunakan kuesioner yang kemudian data penelitian dianalisis menggunakan spss. Untuk lebih jelasnya berikut peneliti tampilkan hasil penelitian:



Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia		
40-45 Tahun	1	3.1
46-55 Tahun	24	75.0
>55 Tahun	7	21.9
Total	32	100
Pendidikan		
SD	21	65.6
SMP	6	18.8
SMA/SMK	4	12.5
Perguruan Tinggi	1	3.1
Total	32	100
Pekerjaan		
Bekerja	7	21.9
Tidak bekerja	25	78.1
Total	32	100

Sumber : data primer, 2025.

Distribusi frekuensi berdasarkan usia responden pada tabel 1 di atas mayoritas menunjukkan responden yang berusia 46-55 tahun ada 24 (75%) orang. Distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan mayoritas menunjukkan responden berpendidikan rendah (SD) ada 21 (65,6%) orang. Distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan mayoritas responden yang tidak bekerja ada 25 (78,1%) orang.

Tabel 2 Karakteristik Variabel Penelitian

Karakteristik	frekuensi (f)	Presentase (%)
Frekuensi Makan Per Hari		
3-4x/hari	14	43,8
2x/hari	17	53,1
<2x/hari	1	3,1
Total	32	100
Lama Istirahat Malam (Jam)		
>8 Jam	25	78,1
<8 Jam	7	21,9
Total	32	100
Genetik (Memiliki Keturunan Hipertensi)		
Ya	7	21,9
Tidak	25	78,1
Total	32	100

Sumber : data primer, 2025.

Distribusi frekuensi berdasarkan frekuensi makan responden pada tabel 2 di atas menunjukkan mayoritas responden mempunyai frekuensi makan 2x/hari ada 17 (53,1%) orang. Distribusi frekuensi berdasarkan lama istirahat malam mayoritas responden yang mempunyai lama istirahat malam > 8 jam ada 25 (78,1%) orang. Distribusi frekuensi berdasarkan genetik mayoritas responden tidak



mempunyai genetik hipertensi ada 25 (78,1%) orang.

Tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dapat dibedakan berdasarkan beberapa kategori yaitu hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat.

Tabel 3 Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hipertensi	Intervensi			
	Pre Test		Post Test	
	Frekuensi (F)	Persentase (%)	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Normal	0	0	5	15,6
Hipertensi Ringan	9	28,1	11	34,4
Hipertensi Sedang	11	34,4	8	25
Hipertensi Berat	12	37,5	8	25
Total	32	100%	32	100%

Sumber : data primer, 2025.

Berdasarkan Tabel 3, sebelum intervensi tercatat 9 responden (28,1%) berada pada kategori hipertensi ringan, 11 responden (34,4%) pada kategori hipertensi sedang, dan 12 responden (37,5%) pada kategori hipertensi berat. Setelah intervensi, hasil pengukuran menunjukkan 5 responden (15,6%) berada pada kategori tekanan darah normal, 11 responden (34,4%) pada kategori hipertensi ringan, 8 responden (25%) pada kategori hipertensi sedang, dan 8 responden (25%) pada kategori hipertensi berat.

Tabel 4 Tabulasi Silang Karakteristik Dan Tekanan Darah *Pretest Posttest*

Karakteristik		Intervensi															
		Pretest Tekanan Darah								Posttest Tekanan Darah							
		Normal		Ringan		Sedang		Berat		Normal		Ringan		Sedang		Berat	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Frekuensi Makan Per Hari	3-4x/hari	0	0	6	18,8	7	21,9	1	3,1	4	12,5	6	18,8	4	12,5	0	0
	2x/hari	0	0	3	9,4	4	12,5	10	31,3	1	3,1	5	15,6	3	9,4	8	25,0
	< 2x/hari	0	0	0	0,0	0	0,0	1	3,1	0	0,0	0	0,0	1	3,1	0	0,0
Total		0	0	9	28,1	11	34,4	12	37,5	5	15,6	11	34,4	8	25,0	8	25,0
Lama Istirahat Malam (Jam)	>8 Jam	0	0	7	21,9	10	31,3	8	25,0	5	15,6	8	25,0	8	25,0	4	12,5
	<8 Jam	0	0	2	6,3	1	3,1	4	12,5	0	0,0	3	9,4	0	0,0	4	12,5
	Total	0	0	9	28,1	11	34,4	12	37,5	5	15,6	11	34,4	8	25,0	8	25,0
Genetik (Memiliki Keturunan Hipertensi)	Ya	0	0	1	3,1	2	6,3	4	12,5	0	0,0	1	3,1	2	6,3	4	12,5
	Tidak	0	0	8	25,0	9	28,1	8	25,0	5	15,6	10	31,1	6	18,8	4	12,5
	Total	0	0	9	28,1	11	34,4	12	37,5	5	15,6	11	34,4	8	25,0	8	25,0

Sumber: data primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4, pada tahap pretest ditemukan bahwa responden dengan frekuensi makan



3–4 kali per hari terdiri dari 6 orang dengan hipertensi ringan, 7 orang dengan hipertensi sedang, dan 1 orang dengan hipertensi berat. Responden yang makan 2 kali per hari berjumlah 3 orang dengan hipertensi ringan, 4 orang dengan hipertensi sedang, dan 10 orang dengan hipertensi berat. Sementara itu, responden yang makan kurang dari 2 kali per hari sebanyak 1 orang dengan hipertensi berat.

Berdasarkan lama istirahat malam, responden yang tidur lebih dari 8 jam tercatat sebanyak 7 orang dengan hipertensi ringan, 10 orang dengan hipertensi sedang, dan 8 orang dengan hipertensi berat. Responden yang tidur kurang dari 8 jam meliputi 2 orang dengan hipertensi ringan, 1 orang dengan hipertensi sedang, dan 4 orang dengan hipertensi berat. Dilihat dari faktor genetik, responden yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga terdiri dari 1 orang dengan hipertensi ringan, 2 orang dengan hipertensi sedang, dan 4 orang dengan hipertensi berat. Sementara itu, responden tanpa riwayat hipertensi keluarga berjumlah 8 orang dengan hipertensi ringan, 9 orang dengan hipertensi sedang, dan 8 orang dengan hipertensi berat.

Pada hasil posttest, responden dengan frekuensi makan 3–4 kali per hari terdiri dari 4 orang dengan tekanan darah normal, 6 orang dengan hipertensi ringan, dan 6 orang dengan hipertensi sedang. Responden yang makan 2 kali per hari meliputi 1 orang dengan tekanan darah normal, 5 orang dengan hipertensi ringan, 3 orang dengan hipertensi sedang, dan 8 orang dengan hipertensi berat. Sementara itu, responden yang makan kurang dari 2 kali per hari berjumlah 1 orang dengan hipertensi berat.

Berdasarkan durasi istirahat malam, responden yang tidur lebih dari 8 jam terdiri dari 5 orang dengan tekanan darah normal, 8 orang dengan hipertensi ringan, 8 orang dengan hipertensi sedang, dan 4 orang dengan hipertensi berat. Adapun responden yang tidur kurang dari 8 jam meliputi 3 orang dengan hipertensi ringan dan 4 orang dengan hipertensi berat.

Responden dengan memiliki faktor genetik dengan hipertensi ringan sebanyak 1 orang, hipertensi sedang 2 orang dan hipertensi berat sebanyak 4 orang. Dan responden yang tidak ada faktor dengan tekanan darah normal sebanyak 5 orang, hipertensi ringan sebanyak 10 orang, hipertensi sedang 6 orang dan hipertensi berat sebanyak 4 orang.

Tabel 5 Pengaruh Pemberian Madu Jahe Serai (MJS) *Tea* Terhadap Tekanan Darah

Konsumsi MJS Tea	n	Mean	SD	Min	Max	p-value
Pretest	32	3,09	0,818	2	4	0,000
Posttest	32	2,59	1,043	1	4	

Sumber : data primer, 2025.

Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata tekanan darah responden sebelum pemberian Madu Jahe Serai (MJS) *Tea* adalah 3,09, yang termasuk dalam kategori hipertensi sedang, dengan standar deviasi sebesar 0,818 dan nilai berkisar antara 2 hingga 9. Setelah intervensi, rata-rata tekanan darah menurun secara signifikan menjadi 2,59, tetap dalam kategori hipertensi sedang, dengan standar deviasi 1,043 dan rentang nilai antara 1 hingga 4. Uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,000, lebih kecil dari batas signifikansi 0,05, yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan secara statistik antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian (MJS) *Tea*.



Frekuensi Makan Perhari

Distribusi frekuensi berdasarkan frekuensi makan responden pada tabel 2 menunjukkan mayoritas responden mempunyai frekuensi makan 2x/hari ada 17 (53,1%) orang. Ritme sirkadian dan metabolisme tubuh dapat terganggu akibat pola makan yang tidak teratur, seperti sering melewatkan makan atau makan berlebihan pada waktu-waktu tertentu. Karena makanan tertentu memiliki dampak langsung pada proses pengaturan tekanan darah, pola makan merupakan faktor risiko hipertensi yang substansial. Secara keseluruhan, kekurangan nutrisi dalam pola makan modern seringkali mengakibatkan gangguan fisiologis yang menyebabkan atau memperparah hipertensi (Tambusai, 2022).

Data frekuensi makan dan insiden hipertensi menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Penderita hipertensi seringkali mengonsumsi sejumlah makanan pencegah. Hal ini karena asupan makanan saja bukan satu-satunya faktor yang terkait dengan hipertensi ada banyak faktor lain juga. Efektivitas makanan yang dikonsumsi sebagai pencegah hipertensi juga berkorelasi dengan konsumsi makanan dan kepatuhan pengobatan, secara teoritis, tubuh membutuhkan lemak sebagai bahan pembangun dan pelindung (Cahyono, 2023). Studi oleh Annisa D. dkk. (2021), dengan nilai p 0,023. Risiko hipertensi 1,25 kali lebih tinggi pada mereka yang sering mengonsumsi mi instan dibandingkan mereka yang jarang mengonsumsinya. Sebuah studi oleh Arrafi dkk. (2021) dalam (Sirait & Ronoatmodjo, 2024) menemukan korelasi yang kuat antara frekuensi konsumsi mi instan dan hipertensi, dengan nilai p bivariat sebesar 0,007.

Makanan lain yang mengandung natrium tinggi antara lain daging, ikan atau unggas asin atau diawetkan, kacang asin, roti tawar dengan topping asin, makanan cepat saji seperti pizza, dan bumbu-bumbu seperti kecap asin, bumbu garam, saus, dan bumbu lainnya. Mengonsumsi makanan yang diketahui menyebabkan hipertensi juga memengaruhi frekuensi konsumsi makanan, termasuk seberapa sering dan berapa lama. Selain itu, pemantauan variabel terkait konsumsi makanan tidak sehat mungkin kurang akurat (Cahyono, 2023).

Berdasarkan data pada Tabel 4, sebelum intervensi (*pretest*), responden dengan frekuensi makan 3–4 kali sehari terdiri dari 6 orang dengan hipertensi ringan, 7 orang dengan hipertensi sedang, dan 1 orang dengan hipertensi berat. Sedangkan responden yang makan kurang dari 2 kali sehari hanya 1 orang dengan hipertensi berat. Pada hasil *posttest*, responden dengan frekuensi makan 3–4 kali sehari meliputi 4 orang dengan tekanan darah normal, 6 orang dengan hipertensi ringan, dan 6 orang dengan hipertensi sedang. Responden yang makan 2 kali sehari terdiri dari 1 orang dengan tekanan darah normal, 5 orang dengan hipertensi ringan, 3 orang dengan hipertensi sedang, dan 8 orang dengan hipertensi berat. Responden dengan frekuensi makan kurang dari 2 kali sehari tetap 1 orang dengan hipertensi berat.

Status gizi dan kesehatan seseorang secara umum sangat dipengaruhi oleh seberapa sering mereka makan. Kebiasaan makan yang tidak tepat atau waktu makan yang tidak teratur dapat mengakibatkan penambahan berat badan, malnutrisi, dan masalah pencernaan. Di sisi lain, mengonsumsi makanan bergizi pada waktu yang tepat dapat membantu meningkatkan fungsi organ, menghemat energi tubuh, dan menurunkan risiko penyakit. Menjaga kesehatan dan kualitas hidup membutuhkan pemahaman tentang pentingnya frekuensi makan dan bagaimana menyesuaikannya dengan kebutuhan individu, terutama bagi penderita hipertensi (Larira, 2024).



Lansia memiliki kebiasaan makan yang buruk, mengonsumsi terlalu banyak garam dan makanan berlemak tinggi, menurut penelitian Putri et al., (2023). Penderita hipertensi harus memperhatikan asupan mereka, bahkan makanan rendah garam (Immanuel Sri Mei Wulandari, 2020). Menurut Rahmanda & Prajayanti, (2022), hipertensi primer atau dikenal juga dengan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, dapat timbul akibat faktor genetik, pilihan gaya hidup tidak sehat, pola makan, kelebihan berat badan, jenis kelamin, dan usia.

Lama Istirahat Malam

Lama istirahat malam juga mempengaruhi seseorang yang mengalami hipertensi. Distribusi frekuensi berdasarkan lama istirahat malam pada tabel 2 menunjukkan mayoritas responden yang mempunyai lama istirahat malam > 8 jam ada 25 (78,1%) orang. Akibat disregulasi hormon dan sistem saraf otonom, kurang tidur malam, terutama kurang tidur kronis atau kualitas tidur yang buruk, dapat meningkatkan risiko hipertensi. Tidur dan istirahat sangat penting bagi kesejahteraan setiap orang. Selain itu, tidur membantu sel-sel tubuh pulih. Bagi orang yang sakit, tidur dan istirahat yang cukup sangat penting untuk mempercepat pemulihan dan memperbaiki kerusakan sel. Untuk hasil terbaik, seseorang sebaiknya tidur delapan jam setiap malam. Energi yang dibutuhkan untuk menjalani aktivitas sehari-hari dan memulihkan kesehatan akan berasal dari tidur dan istirahat yang cukup (Rahayu, 2024). Risiko hipertensi meningkat seiring dengan aktivitas fisik yang berlebihan. Individu yang sangat sibuk dan stres akibat beban kerja yang berat juga memiliki detak jantung yang lebih cepat. Olahraga fisik memengaruhi tekanan darah, yang mungkin memengaruhi kemampuan seseorang untuk tidur di malam hari. Saat berolahraga, tekanan darah meningkat, dan saat istirahat, tekanan darah menurun. Saat berolahraga, jantung dan paru-paru bekerja lebih keras untuk mengedarkan nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh serta mengeluarkan zat sisa. Di sisi lain, otot memerlukan energi yang jauh lebih besar dibandingkan dengan metabolisme dasar guna mendukung pergerakan selama latihan fisik (Rahayu, 2024).

Berdasarkan Tabel 4 responden yang memiliki durasi istirahat malam lebih dari 8 jam terdiri dari 7 orang dengan hipertensi ringan, 10 orang dengan hipertensi sedang, dan 8 orang dengan hipertensi berat. Sedangkan responden dengan waktu tidur kurang dari 8 jam berjumlah 2 orang dengan hipertensi ringan, 1 orang dengan hipertensi sedang, dan 4 orang dengan hipertensi berat. Pada hasil posttest, responden yang tidur lebih dari 8 jam mencakup 5 orang dengan tekanan darah normal, 8 orang dengan hipertensi ringan, 8 orang dengan hipertensi sedang, dan 4 orang dengan hipertensi berat. Sementara itu, responden dengan durasi tidur kurang dari 8 jam terdiri dari 3 orang dengan hipertensi ringan dan 4 orang dengan hipertensi berat. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Ratri (2022) yang menunjukkan adanya hubungan antara pola tidur dan hipertensi, di mana individu dengan hipertensi cenderung mengalami gangguan tidur, dan gangguan pola tidur juga dapat meningkatkan risiko hipertensi (Ratri, Kusnul, & Sumirat, 2022).

Faktor Genetik

Faktor genetik berdasarkan genetik pada tabel 2 menunjukkan responden yang mempunyai genetik hipertensi ada 7 (29,1%) orang dan responden yang tidak mempunyai genetik / ada 25 (78,1%) orang. Individu yang membawa faktor genetik memiliki peluang 11,982 kali lebih tinggi untuk



mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat genetik. Selain itu, temuan menunjukkan bahwa persentase pasien hipertensi dengan faktor genetik mencapai 60% (18%), sedangkan pada mereka tanpa faktor genetik hanya 26,7% (8%), menegaskan bahwa faktor genetik memegang peranan penting dalam kejadian hipertensi.

Risiko terkena hipertensi, terutama hipertensi primer, semakin meningkat karena riwayat keluarga dengan hipertensi genetik. Selain komponen genetik ini, terdapat variabel lingkungan lain yang berkontribusi terhadap hipertensi. Renin dan garam yang mengendalikan metabolisme dalam membran sel juga dipengaruhi oleh faktor genetik. Menurut Davidson, anak-anak akan mewarisi sekitar 45% hipertensi yang dialami orang tua mereka jika kedua orang tua memilikinya, dan 30% jika hanya salah satu orang tua yang memiliki tekanan darah tinggi (Widiyanto, Atmojo, Fajriah, Putri, & Akbar, 2020).

Berdasarkan tabel 4 Responden dengan memiliki faktor genetik hipertensi ringan sebanyak 1 orang, hipertensi sedang sebanyak 2 orang dan hipertensi berat 4 orang. Sedangkan pada hasil postes Responden dengan memiliki faktor genetik dengan hipertensi ringan sebanyak 1 orang, hipertensi sedang 2 orang dan hipertensi berat sebanyak 4 orang. Dan responden yang tidak ada faktor dengan tekanan darah normal sebanyak 5 orang, hipertensi ringan sebanyak 10 orang, hipertensi sedang 6 orang dan hipertensi berat sebanyak 4 orang.

Menurut penelitian Setyaningrum & Sugiharto, (2021), hipertensi tidak dipengaruhi oleh faktor keturunan. Menurut penelitian yang dilakukan di Indonesia, faktor gaya hidup seperti indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan genetika keluarga (Fitri Wahyuni Wulandari, Ekawati, Harokan, & Murni, 2023) merupakan faktor risiko hipertensi (Halim & Sutriyawan, 2022). Menurut penelitian lain di Kota Bandung, merokok dapat meningkatkan risiko hipertensi (Sumarni, Sari, Syafrullah, Wahidah, & Vanchapo, 2023).

Tekanan Darah Sebelum Pemberian MJS Tea

Tekanan darah wanita usia menopause sebelum menerima intervensi (MJS) *Tea*, yang dilakukan pada hari Minggu, 11 Juni 2025. Menurut hasil penelitian tentang tekanan darah pada wanita menopause dengan hipertensi yang dilakukan di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul sebelum menerima Madu Serai Jahe, 12 responden, atau hampir separuh wanita, mengalami hipertensi berat.

Peneliti menemukan bahwa ketika wanita menopause menjalani tes tekanan darah, hasil rata-rata responden turun di bawah kisaran normal, yang mengindikasikan hipertensi berat. Selain itu, Philip & Jeremi menemukan bahwa kesejahteraan fisik dan psikologis seseorang memburuk dan bervariasi seiring bertambahnya usia. Lansia lebih rentan terhadap hipertensi karena perubahan progresif pada pembuluh darah mereka, yang juga terkait dengan penanda risiko hipertensi.

Menurut peneliti, hipertensi disebabkan oleh berbagai variabel langsung dan tidak langsung. Peningkatan massa tubuh akibat obesitas, misalnya, secara langsung meningkatkan volume darah dalam sirkulasi, yang kemudian meningkatkan curah jantung. Selain itu, hormon leptin yang diproduksi oleh sel lemak, asam lemak bebas, insulin, serta kondisi apnea tidur obstruktif yang umum terjadi pada obesitas, dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik. Aktivasi berlebihan pada sistem saraf simpatik ginjal juga merangsang



peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin, yang mendorong ginjal menyerap natrium lebih banyak, sehingga tekanan darah semakin meningkat. Metabolit sekunder tumbuhan yang disebut flavonoid memiliki kemampuan untuk mentransfer radikal bebas dengan mencegah proses oksidasi, yang pada gilirannya mencegah enzim pengubah angiotensin (ACE) bekerja, merelaksasi endotelium pembuluh darah, serta mengendalikan ekspresi gen dan pensinyalan sel (Pertiwi & Perdhana, 2023).

Tekanan Darah Setelah Pemberian diberi MJS Tea

Peneliti menemukan bahwa ketika wanita usia menopause menerima intervensi selama satu minggu dan tekanan darahnya diperiksa pada hari kedelapan, yaitu Senin, 23 Juni 2025, hampir separuh responden yang sebelumnya diklasifikasikan sebagai hipertensi berat dapat mengalami penurunan tekanan darah menjadi hipertensi ringan. Salah satu faktor yang menyebabkan penurunan tekanan darah ini adalah kepatuhan wanita menopause dalam mengonsumsi (MJS) *Tea* secara teratur. Mengonsumsi (MJS) *Tea* secara teratur dapat melancarkan sirkulasi darah dan menstabilkan tekanan darah karena mengandung bahan aktif yang memiliki efek vasodilatasi. Hal ini menunjukkan bahwa selain (MJS) *Tea*, dedikasi dan perhatian terhadap pengobatan yang dianjurkan juga diperlukan bagi wanita menopause untuk berhasil menurunkan tekanan darah. Penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi jahe secara teratur dan dengan dosis yang tepat dapat membantu menurunkan tekanan darah Anadia, . Dengan pemantauan rutin, penderita tekanan darah tinggi dapat melihat penurunan tekanan darah secara bertahap. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, tempat Puskesmas Molibagu beroperasi, terdapat korelasi antara frekuensi makan dengan prevalensi hipertensi. Temuan studi ini mendukung hipotesis bahwa kebiasaan makan dapat memengaruhi kondisi gizi seseorang. Hal ini karena asupan gizi, yang berdampak pada kesehatan individu dan masyarakat, dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi. Hipertensi disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat ini. Makanan tinggi lemak jenuh, makanan olahan dengan garam natrium, makanan olahan, dan makanan siap saji sebaiknya dihindari oleh penderita hipertensi. Komponen ketiga adalah durasi tidur malam. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian berjudul «Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia» karya Harsismanto et al., . Dua belas responden mengalami hipertensi ringan, dan sepuluh responden mengalami hipertensi sedang, berdasarkan hasil analisis univariat tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha. Sebanyak 11 responden melaporkan kualitas tidur yang baik, sementara 11 responden lainnya melaporkan kualitas tidur yang buruk. Analisis bivariat dengan uji chi-square menunjukkan nilai $p = 0,000$, menandakan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara perubahan tekanan darah dengan kualitas tidur pada lansia hipertensi di PSTW. Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur penderita hipertensi, dengan nilai signifikansi 0,050 yang diperoleh dari analisis data menggunakan uji chi-square.

Kualitas tidur disebut ukuran kenikmatan tidur. Terbangun dini hari, rasa kantuk yang berlebihan di siang hari, serta kesulitan untuk tidur dan tetap tertidur merupakan tanda-tanda masalah tidur pada lansia. Masalah tidur kronis memiliki dampak serius. Sistem paru, saraf pusat, dan kardiovaskular semuanya dapat terdampak secara signifikan oleh gangguan pernapasan saat tidur (Rahmiati & Zurijah, 2020).



Tujuh responden (21,9%) menyebutkan faktor genetik atau riwayat hipertensi dalam keluarga sebagai faktor ketiga. Menurut Lukitaningtyas & Cahyono, (2023) , salah satu faktor yang dapat menyebabkan hipertensi, terutama hipertensi primer, adalah genetika. Kemungkinan menderita hipertensi adalah 60% jika kedua orang tua memiliki kondisi tersebut. Sebuah keluarga akan memiliki risiko hipertensi hereditas yang sama jika faktor genetik hadir dan ada. Melalui penggunaan gen, karakteristik warisan orang tua diturunkan kepada anak-anak mereka.

Pengaruh Pemberian Madu Jahe Serai (MJS) Tea Terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Usia Menopause Dengan Hipertensi

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa 12 responden memiliki tekanan darah berat yang lebih baik setelah di berikan (MJS) *Tea*, hipertensi berat sebelum diberi perlakuan 12 (37,5%) orang, hipertensi sedang 11 (34,4%) orang, dan hipertensi ringan 9 (28,1%) orang. Tekanan darah sesudah diberi perlakuan ada yang menjadi normal 12 (37,5%) orang, hipertensi ringan 6 (18,8%) orang, hipertensi sedang 6 (18,8%) orang dan hipertensi berat 8 (25%) orang. Hasil uji statistic dengan uji *wicoxon* menunjukkan p volue 0.000 ($\alpha < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang artinya terdapat pengaruh (MJS) *Tea* pada penurunan tekanan darah pada wanita usia menopause dengan hipertensi di Di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul.

Seduhan madu jahe serai tea secara tradisional memiliki berbagai manfaat kesehatan, dan dapat berpengaruh pada tekanan darah atau hipertensi. Kandungan aktif dalam jahe dan serai dapat bekerja sinergis dalam merelaksasi pembuluh darah dan meningkatkan ekskresi natrium melalui urine, yang merupakan mekanisme penting dalam pengendalian tekanan darah. Efek antioksidan dari ketiga bahan ini juga dapat membantu melindungi pembuluh darah dari kerusakan akibat radikal bebas, yang seringkali berperan dalam perkembangan hipertensi (Rahayu & Khotimah, 2024).

Menurut penelitian Gaung Eka Ramadhan dkk. (2024), Rata-rata tekanan darah sistolik dari 22 penderita hipertensi lanjut usia dalam penelitian ini adalah 141,32 mmHg sebelum pemberian jahe masak, tetapi menurun menjadi 132,59 mmHg setelah intervensi. Sebelum intervensi, tekanan darah diastolik rata-rata 94,27 mmHg; setelah intervensi, menurun menjadi 81,55 mmHg. Pemberian jahe rebus kepada penderita hipertensi lanjut usia memiliki dampak yang signifikan terhadap tekanan darah, menurut analisis statistik menggunakan uji-t berpasangan, yang menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($< 0,05$).

Madu, jahe, dan serai (MJS) *Tea* Kombinasi ketiganya dalam bentuk (MJS) *Tea* dapat memberikan efek sinergis dalam menurunkan tekanan darah, terutama pada penderita hipertensi (Ni Ketut Sri Sulendri, Diska Mayanda, Yuli Laraeni, & Wahyuningsih, 2023). Senyawa yang dikandung dalam (MJS) *Tea* yaitu madu yang mengandung flavonoid yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Pada penelitian sebelumnya, pemberian madu setiap hari selama 1 tahun dengan dosis 20 gr dapat menurunkan tekanan darah (Musyayyadah, Darni, & Fathimah, 2020).

Jahe mengandung senyawa gingerol dan shogaol yang memiliki sifat antioksidan, anti-inflamasi, dan dapat membantu mengurangi tekanan darah. Gingerol dapat bekerja dengan cara yang mirip dengan beberapa obat penurun tekanan darah, seperti calcium-channel blocker yang membantu melebarkan pembuluh darah, dan Angiotensin Converting Enzym (ACE) inhibitor. Shogaol juga memiliki sifat antioksidan dan anti-inflamasi, serta dapat berkontribusi pada efek penurunan tekanan

darah. Sehingga jahe sangat bermanfaat untuk menurunkan hipertensi (Rahayu & Khotimah, 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Allo et al.,(2025) bahwa jahe dapat menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik melalui pemberian 4 gram jahe sekali dalam sehari selama 2 minggu. Serai mengandung senyawa aktif yang dapat membantu menurunkan tekanan darah, terutama pada konsumsi jangka panjang, menurut sebuah penelitian di National Institutes of Health (NIH). Efek diuretik membantu tubuh mengeluarkan kelebihan natrium dan cairan, yang dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah. Senyawa-senyawa pada serai membantu menurunkan tekanan darah tinggi pada menopause penderita hipertensi (Qasanah et al., 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yan telah di lakukan serta di uraikan Pada pembahasan maka peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut: Tekanan darah wanita usia menopause di Di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul sebelum diberikan (MJS) *Tea* 9 (28,1%) orang dengan hipertensi ringan, 11 (34,4%) orang dengan hipertensi sedang, dan 12 (37,5%) orang dengan hipertensi berat. Tekanan darah wanita usia menopause di Di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul setelah diberikan (MJS) *Tea* 5 (15,6%) orang dengan tekanan darah normal, 11 (34,4%) orang dengan hipertensi ringan, 8 (25%) orang dengan hipertensi sedang, dan 8 (25%) orang dengan hipertensi berat. Terdapat pengaruh (MJS) *Tea* terhadap penurunan tekanan darah pada Wanita usia menopause di Di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul dibuktikan dengan hasil analisis yang menunjukkan p-value:0,000 (<0,05). Berdasarkan kesimpulan yang ada maka saran yang dapat diberikan yaitu wanita usia menopause dengan hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dengan minum herbal berupa seduhan madu, jahe, dan serai.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. N., Mulyani, Y., & Yuniarto, A. (2021). Review: Pengaruh Tanaman Obat Yang Beraktivitas Hipertensi Terhadap Ekspresi Gen Reseptor ACE-1 dan ACE 2. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 7(1), 9–31. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v7i1.64>
- Agustina, R., & Raharjo, B. B. (2015). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif (25-54 tahun). *Unnes Journal of Public Health*, 4(4).
- Aini, F. N., Indria, D. M., Firdaus, R. S., Dewi, A. O. R., Ramadhan, R. S., & Putri, C. A. F. (2022). Pengaruh Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Ngajum, Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Islam: Islamic Health Journal*, 11(1), 30–36.
- Alamsyah, A., Ikhtiaruddin, I., Priwahyuni, Y., & VGB, C. (2021). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Dalam Pencegahan Hipertensi Serta Pengukuran Tekanan Darah Untuk Deteksi Dini Hipertensi. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 1(1), 10–19. <https://doi.org/10.25311/jpkk.vol1.iss1.898>
- Allo, L. B., Bannepadang, C., & Palamba, Y. (2025). Pengaruh Pemberian Rebusan Jahe Merah Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Lembang Sa'Dan Uluvalu Kecamatan Sa'Dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022. *LPPM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif*, 9(2).
- Amelia, E. D. (2025). Hubungan Perilaku Merokok Dan Tingkat Stress Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Aminuddin, A., Sudarman, Y., & Syakib, M. (2024). Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah Diberikan Terapi Akupresur. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), 57.



<https://doi.org/10.33490/jkm.v6i1.119>

- Anadia, S. A. W. (2025). Pengaruh Pemberian Rebusan Jahe Putih Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi (Studi di Posyandu Lansia Bahagia Kecamatan Sukomanuggal Surabaya). ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Annisa, Z. S., Rudiyanto, R., & Sholihin, S. (2021). Efektivitas terapi bekam pada penderita hipertensi: studi literatur. *Nursing Information Journal*, 1(1), 36–41.
- Apriani, M. O., & Wahyuni, E. S. (2022). Pengaruh Aroma Terapi Jahe (*Zingiber Officinale*) Terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Menopause Penderita Hipertensi Di Dusun Nglarangan. *Jurnal Ners*, 6(2), 83–89.
- Ariyanti, R., Preharsini, I. A., & Sipolio, B. W. (2020). Edukasi Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Hipertensi Pada Lansia. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 74. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v3i2.369>
- Berta Afriani, Rini Camelia, & Willy Astriana. (2023). Analisis Kejadian Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Gawat Darurat*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.32583/jgd.v5i1.912>
- Dani, S., Terhadap, M., & Darah, T. (2024). Pengaruh mengkonsumsi minuman rebusan jahe, kayu manis, serai dan madu terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. 5(September), 6857–6864.
- Edison, H. (2021). Hubungan insomnia dengan hipertensi. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 24(1), 46–56.
- Halim, R. D., & Sutriyawan, A. (2022). Studi Retrospektif Gaya Hidup Dan Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 121–128.
- Hamzah, B., Akbar, H., & Langingi, A. R. C. (2021). Analisis hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 5(1), 194–201.
- Harisa, A., Syahrul, S., Yodang, Y., Abady, R., & Bas, A. G. (2022). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi kualitas tidur pasien lanjut usia dengan penyakit kronis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 7(1), 1.
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas tidur berhubungan dengan perubahan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Kemas Asclepius*, 2(1), 1–11.
- Hidayah, N., & Septiana, R. (2023). Pengenalan Makanan Yang Harus Dihindari Lansia Dengan Hipertensi Kolesterol Dan Asam Urat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.59963/2023.v1i1/213/5/juramas>
- Katanna, G., Agustina, W., Afiif, A., Program, M., S1, S., Keperawatan, I., Ilmu, D., Stikes, K., & Malang, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Masa Menopause Dengan Menggunakan Studi Literatur “Factors Affecting the Incidence of Hypertension in Menopause Using Literature Studies.” *Profesional Health Journal*, 4(1), 103–113.
- Kolinug, C. M., Kundre, R. M., & Larira, D. M. (2024). Efektifitas Penerapan Diet Dash Pada Penderita Hipertensi: Literature Review. *Mapalus Nursing Science Journal*, 2(1), 95–105.
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). Hipertensi. *Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 149–200. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream>
- Marlina, Y., Safitri, Y., & Syahda, S. (2025). Pengaruh Konsumsi Madu Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Desa Tarai Bangun. *Jurnal Pahlawan Kesehatan*, 2(1), 394–



399.

- Martina, S. E., Gultom, R., Sinaga, J., & Sari, P. W. (2024). Rebusan Jahe dan Madu Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *AJAD: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 599–603.
- Musyayyadah, S. A., Darni, J., & Fathimah, F. (2020). Pengaruh Larutan Madu terhadap Tekanan Darah Lanjut Usia Hipertensi. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 3(2), 83. <https://doi.org/10.21580/ns.2019.3.2.3425>
- Nadia, E. A. (2020). Efek Pemberian Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Medika Utama*, 02(01), 343–348.
- Ni Ketut Sri Sulendri, Diska Mayanda, Yuli Laraeni, & Wahyuningsih, R. (2023). Pengaruh Minuman Fungsional Madu dan Jahe Putih terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Professional Health Journal*, 4(2), 314–322. <https://doi.org/10.54832/phj.v4i2.387>
- Permatasari, L. I., & Patimah, K. (2023). Pemanfaatan Jahe Dan Pembuatan Jamu Dalam Upaya Menurunkan Hipertensi Sebagai Peluang Usaha Di Desa Kalapadua Majalengka. 12(2), 661–668.
- Pertiwi, M. G. P., & Perdhana, F. F. (2023). Peranan Senyawa Fenolik Dalam Menurunkan Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Food and Agro-Industry Journal*, 4(1), 42–56.
- Podungge, Y. (2020). Hubungan Umur dan Pendidikan dengan Hipertensi pada Menopause. *Gorontalo Journal of Public Health*, 3(2), 154–161.
- Pranata, A. (2024). Inovasi Pemberian Minuman Herbal Jaselam Terhadap. 5(4), 7513–7518.
- Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budianto, A. (2020). Pola konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531–542.
- Putri, D. S., Sutresna, I., & Rahmat, D. Y. (2023). Gambaran pola makan pada lansia penderita hipertensi. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 4(2774–5848).
- Qasanah, S., Nasrul Sani, F., Studi, P. S., Ilmu Kesehatan, F., & Duta Bangsa Surakarta, U. (2024). Pengaruh Mengonsumsi Minuman Rebusan Jahe, Kayu Manis, Serai Dan Madu Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. 5(3), 6857–6864.
- Rahayu, T. G., & Khotimah, H. (2024a). Aplikasi Pemberian Minuman Sereh Madu (Serdu) sebagai Pengembangan Fitofarmaka dalam Mengatasi Hipertensi pada Wanita. 11(3), 332–337.
- Rahayu, T. G., & Khotimah, H. (2024b). Aplikasi Pemberian Minuman Sereh Madu (Serdu) sebagai Pengembangan Fitofarmaka dalam Mengatasi Hipertensi pada Wanita. *Faletehan Health Journal*, 11(03), 332–337. <https://doi.org/10.33746/fhj.v11i03.750>
- Rahmanda, A., & Prajayanti, E. D. (2022). Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik pada Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Tremas Pacitan. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 295–301.
- Rahmiati, C., & Zuriyah, T. I. (2020). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(1), 15–27.
- Ratri, B. A., Kusnul, Z., & Sumirat, W. (2022). Gangguan Pola Tidur Pada Lansia Hipertensi: Sleep Disorders In Hypertension Elderly. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 4(2), 61–66.
- Regency, K. P. (2024). Uji Hedonik Seduhan Jamu Saintifik Antihipertensi pada Lansia di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo Hedonic Test of Scientific Antihypertensive Herbal Brewing for the Elderly at Wates Regional Uji Hedonik Seduhan Jamu Saintifik Antihipertensi pada Lansia



- 10(2), 76–81. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v10i2.7830>
- Sadiman, S., Dita, T. M., Yuliawati, Y., & Widiyanti, S. (2023). Hubungan Anatar Faktor Keturunan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(11), 5007–5013. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i11.1872>
- Saputra, W. N., Suryadi, B., & Daeli, W. (2025). Pengaruh Kombinasi Rebusan Bunga Rosella Dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Rt 01 Rw 02 Kp. Parung Serab Kelurahan Tirtajaya Kota Depok. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(2), 4124–4134.
- Setiawan, R., Ningsih, F., Putri, R. S., Qurrota'aini, N. H., Arifah, I., Febriana, R., Rufiana, K. R., Fitri, I. R., Oktavira, S. H., & Putri, P. A. A. (2023). Upaya pencegahan dan penanganan hipertensi melalui pendekatan interprofesional coloboration pada lansia di Desa Pucangan Kecamatan Kartasura. *Jurnal Berkawan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 34–40.
- Setyaningrum, N. H., & Sugiharto, S. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi pada lansia: Scoping review. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 1790–1800.
- Sirait, R. I., & Ronoatmodjo, S. (2024). Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Instan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Berusia \geq 18 Tahun Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 91–98.
- Siswanto. (2017). Komisi Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional. Kementerian Kesehatan RI, 1–158.
- Somantri, L. (2022). Pemetaan mobilitas penduduk di kawasan pinggiran Kota Bandung. *Majalah Geografi Indonesia*, 36(2), 95. <https://doi.org/10.22146/mgi.70636>
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif. Alfabet Bandung, November, 1–10.
- Sumarni, S., Sari, L. M., Syafrullah, H., Wahidah, N. J., & Vanchapo, A. R. (2023). Faktor genetik dan kebiasaan merokok terhadap kejadian hipertensi.
- Sumarsih, G., & Susanty, S. (2023). Kualitas Hidup Lansia dengan Riwayat Penyakit Kronis: Tinjauan Fungsi Kognitif. *Jurnal Keperawatan*, 15(4), 1923–1930.
- Sutik. (2022). Rebusan Air Serai Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Turus. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 8(2), 203–211.
- Syarli, S., & Arini, L. (2021). Faktor Penyebab Hipertensi Pada Lansia: Literatur Review: Faktor Penyebab Hipertensi Pada Lansia: Literatur Review. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 1(3), 112–117.
- Tambusai, J. K. (2022). Hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas kasihan ii bantul yogyakarta. 3(September), 317–324.
- Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Fajriah, A. S., Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2020). Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 172–181.
- Wiradiya, W. (2022). Hipertensi pada Wanita Menopause.
- Wulandari, F. W., Ekawati, D., Harokan, A., & Murni, N. S. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Aisyiyah Medika*, 8(1).
- Wulandari, I. S. M. (2020). Hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada anggota prolanis Di wilayah kerja Puskesmas Parongpong. *Chmk Nursing Scientific Journal*, 4(2), 228–236.
- Yusriana, Y., Kontesa, M., & Salsabila, L. P. (2024). Terapi rendam kaki air hangat serai dan garam terhadap tekanan darah lansia hipertensi. *Jurnal Abdi Mercusuar*, 4(1), 22–27.