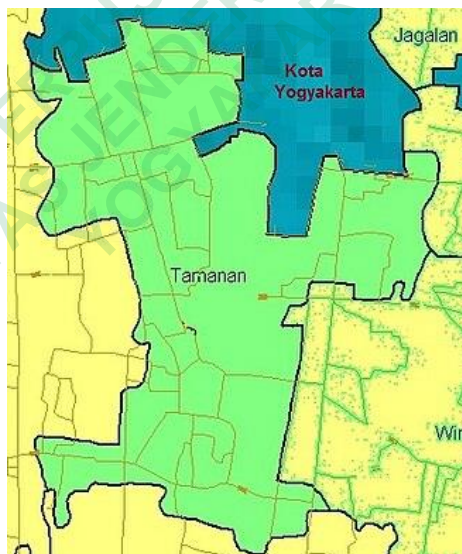


BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Dusun Tegal Asri Sekowaten Tamanan adalah sebuah desa yang berada di wilayah Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, dalam daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Wilayah kelurahan ini mencakup 7 dusun, yaitu Grojogan, Glagah Lor, Glagah Kidul, Kauman, Nglebeng, Krobokan, Tamanan, Kragilan, dan Rejokusuman. Merupakan bagian dari padukuhan Sokowaten salah satu dari 9 padukuhan di Desa Tamanan. Desa Tamanan mencakup luas $\pm 3,75$ km dan terletak di koordinat $7^{\circ}50'39''$ LS dan $110^{\circ}23'00''$ BT. Jarak tempuh dari pusat Desa Tamanan ke RT sekitar 10–15 menit menuju Puskesmas Banguntapan II.



Lokasi penelitian dusun Tamanan

Di Desa Tamanan, terdapat sembilan dusun. Beberapa nama tempat tersebut antara lain adalah Glagah Lor, Glagah Kidul, Nglebeng, Kauman, Krobokan, Sokowaten, Tamanan, dan Kragilan. Desa Giwangan dan Desa Sorosutan yang terletak di Umbulharjo, Yogyakarta, berfungsi sebagai batas bagian utara. Desa Singosaren dan Desa Wirokerten, yang berada di

Banguntapan, Bantul, adalah batas di sisi timur. Desa Pleret, Bantul, dan Wonokromo berfungsi sebagai batas di bagian selatan. Desa Bangunharjo, Sewon, dan Bantul akan dijadikan sebagai batas bagian barat.

Berdasarkan survei awal peneliti dengan ketua kader posyandu lansia, tidak ada kegiatan senam lansia atau olahraga yang ditujukan untuk kesehatan lansia dusun. Sebaliknya, yang ada hanya kegiatan rutin, seperti posyandu lansia dan pemberian gizi, yang dilakukan sebulan sekali dengan bantuan dari Puskesmas untuk pengukuran tekanan darah dan gula darah rutin serta konseling bagi lansia dusun di seluruh posyandu lansia. Pendekatan Puskesmas saat ini dalam menangani hipertensi hanya berfokus pada terapi farmakologis tidak ada pengobatan non-farmakologis lain untuk wanita usia menopause dengan hipertensi yang dapat digunakan menurunkan tekanan darah dan menghindari komplikasi dari kondisi tersebut sehingga peneliti tertarik untuk memberikan informasi tambahan mengenai (MJS) *Tea* di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul.

2. Karakteristik Responden

Hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian Madu Jahe Serai (MJS) *Tea* terhadap tekanan darah pada wanita menopause dengan hipertensi di Dusun Tegal Asri, Sokowaten, Tamanan, Banguntapan, Bantul, juga menyajikan gambaran karakteristik responden, meliputi frekuensi makan, durasi tidur malam, serta faktor genetik

Tabel 4. 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 4.1 di atas menunjukkan responden yang berusia 40-45 tahun ada 1 (3,1%) orang, responden yang berusia 46-55 tahun ada 24 (75%) orang, dan responden yang berusia > 55 tahun ada 7 (21,9%) orang. Distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan responden pada tabel 4.1 di atas menunjukkan responden yang berpendidikan rendah (SD) ada 21 (65,6%) orang, responden yang berpendidikan SMP ada 6 (18,8%) orang, responden yang berpendidikan SMA/SMK ada 4 (12,5%) orang dan responden yang berpendidikan Perguruan Tinggi ada 1 (3,1%). Distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan responden pada tabel 4.1 di atas menunjukkan responden yang bekerja ada 7 (21,9%) orang, dan responden yang tidak bekerja ada 25 (78,1%) orang.

Tabel 4. 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 4.2 di atas menunjukkan responden yang mempunyai frekuensi makan 3-4x/hari ada 14 (43,8%) orang, responden yang mempunyai frekuensi makan 2x/hari ada 17 (53,1%) orang, dan responden yang mempunyai frekuensi makan < 2x/hari ada 1 (3,1%) orang. Distribusi frekuensi berdasarkan lama istirahat malam pada tabel 4.1 menunjukkan responden yang mempunyai lama istirahat malam > 8 jam ada 25 (78,1%) orang dan responden yang mempunyai lama istirahat malam < 8 jam ada 7 (21,9%) orang. Distribusi frekuensi berdasarkan genetik pada tabel 4.1 menunjukkan responden yang mempunyai genetik hipertensi ada 7 (21,9%) orang dan responden yang tidak mempunyai genetik hipertensi ada 25 (78,1%) orang.

3. Analisis Univariat

a. Tekanan darah sebelum dan sesudah diberi intervensi

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

Tabel 4. 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 4.3, 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.

4. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengkaji hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian Madu Jahe Serai (MJS Tea) pada wanita menopause dengan hipertensi.

Tabel 4. 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 4.4, 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 4. 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*.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Frekuensi Makan Perhari

Distribusi frekuensi berdasarkan frekuensi makan responden pada tabel 4.2 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).

Hubungan antara asupan makanan cepat saji dan hipertensi di kalangan kelompok migran Indonesia ditemukan dalam sebuah 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. Dibandingkan dengan orang yang jarang mengonsumsi mi instan, mereka yang sering mengonsumsi mi instan memiliki risiko 2,9 kali lebih tinggi terkena hipertensi.

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. Temuan ini menunjukkan bahwa frekuensi seringkali bersifat protektif karena kemungkinan seseorang akan mengubah frekuensi asupan makanannya, misalnya, dengan mengurangi konsumsi makanan cepat saji setelah mengetahui bahwa mereka menderita hipertensi. Selain itu, pemantauan variabel terkait konsumsi makanan tidak sehat mungkin kurang akurat (Cahyono, 2023).

Berdasarkan data pada Tabel 4.4, 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. Untuk responden yang makan 2 kali sehari, terdapat 3 orang dengan hipertensi ringan, 4 orang dengan hipertensi sedang, serta 10 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 (I. S. M. 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.

b. Lama Istirahat Malam

Lama istirahat malam juga mempengaruhi seseorang yang mengalami hipertensi. Distribusi frekuensi berdasarkan lama istirahat malam pada tabel 4.2 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. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot serta struktur pendukung tubuh lainnya. 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 4.4, 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 et al., 2022). Selain itu, Gangwisch et al. (2006) dalam studi longitudinal NHANES-I di Amerika Serikat yang dikutip oleh (Edison, 2021)

melaporkan bahwa durasi tidur pendek (≤ 5 jam per malam) terkait dengan peningkatan risiko hipertensi sebesar 60% pada kelompok usia 32–59 tahun dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami gangguan tidur.

c. Faktor Genetik

Faktor genetik berdasarkan genetik pada tabel 4.2 menunjukkan responden yang mempunyai genetik hipertensi ada 7 (29,1%) orang dan responden yang tidak mempunyai genetik / ada 25 (78,1%) orang. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Nia Kurniasih (2006) yang menemukan hubungan signifikan ($p=0,000$) antara kejadian hipertensi dengan faktor keturunan. 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 et al., 2020).

Berdasarkan tabel 4.4 Responden dengan memiliki faktor genetik hipertensi ringan sebanyak 1 orang, hipertensi sedang sebanyak 2 orang dan hipertensi berat 4 orang. Dan responden yang tidak ada faktor genetik hipertensi ringan sebanyak 8 orang, hipertensi sedang 9 orang, dan hipertensi berat 8 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 (F. W. Wulandari et al., 2023) merupakan faktor risiko hipertensi (Halim & Sutriyawan, 2022). Menurut penelitian lain di Kota Bandung, merokok dapat meningkatkan risiko hipertensi (Sumarni et al., 2023).

2. 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 (Teh MJS), 12 responden, atau hampir separuh wanita, mengalami hipertensi berat (37,5%).

Peneliti menemukan bahwa ketika wanita menopause menjalani tes tekanan darah, hasil rata-rata responden turun di bawah kisaran normal, yang mengindikasikan hipertensi berat. Penyakit ini mungkin berkaitan dengan penuaan, karena perubahan alami dalam tubuh membuat lansia lebih rentan terhadap hipertensi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa seiring bertambahnya usia, tubuh kita mengalami perubahan yang signifikan.

Menurut Amelia, (2025), bertambahnya usia berkaitan dengan peningkatan risiko hipertensi, karena pembuluh darah mengalami perubahan progresif yang terjadi sepanjang hidup (Anadia, 2025). Hal ini sejalan dengan teori bahwa seiring bertambahnya usia, proses degeneratif terjadi di semua organ, seperti jantung dan pembuluh darah (Elisabeth BH

dalam Wawan & Dewi, 2019). Selain itu, Philip & Jeremi (2019) 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. Jantung harus bekerja lebih keras karena tubuh membutuhkan lebih banyak oksigen dan nutrisi seiring dengan bertambahnya berat badan, yang pada akhirnya menyebabkan kenaikan tekanan darah. Selain itu, obesitas juga memberikan pengaruh tidak langsung melalui mediator seperti adipokin, sitokin, dan hormon yang memengaruhi sistem saraf simpatik serta Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS).

Aldosteron berperan dalam merangsang ginjal untuk menyerap natrium lebih banyak, yang menyebabkan penahanan garam dan air, sehingga volume darah meningkat dan tekanan darah naik (Tiara, 2020) dalam (Anadia, 2025). 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.

Studi ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian minuman (MJS) *Tea* terhadap tekanan darah karena hasil analisis statistik menggunakan teknik Wilcoxon menunjukkan hubungan yang signifikan antara pemberian minuman (MJS) *Tea* dan tekanan darah sistolik setelah intervensi (nilai $p < 0,01$). Enzim Pengubah Angiotensin I (ACE) bertanggung jawab atas konversi angiotensin I menjadi angiotensin II, yang merupakan

mekanisme yang mendasari hipertensi. Dengan demikian, konstiksi pembuluh darah mungkin merupakan akibat dari masalah ini. Sejumlah ekstrak dan senyawa tumbuhan telah diteliti secara ekstensif sebelumnya dan terbukti memiliki sifat penghambat ACE secara *in vitro*.

Kandungan flavonoid pada tumbuhan merupakan salah satu zat yang menghambat ACE. 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).

3. 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, (2025). Dengan pemantauan rutin, penderita tekanan darah tinggi dapat melihat penurunan tekanan darah secara bertahap. Hal ini menunjukkan bahwa mengonsumsi jahe menurunkan tekanan darah secara bertahap dan setelah istirahat selama jangka waktu tertentu, alih-alih

sekaligus. Dengan strategi yang tepat, seperti minum (MJS) *Tea* secara konsisten, yang mempercepat proses penurunan tekanan darah dengan meningkatkan aliran darah, mengurangi peradangan, dan merelaksasi pembuluh darah, penderita tekanan darah tinggi tetap dapat mencapai tekanan darah normal. Tekanan darah tinggi dapat dikontrol secara alami dan sehat, dan bukan kondisi seumur hidup jika diobati secara konsisten.

Pertama, frekuensi makan. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian Hamzah et al., (2021) yang berjudul "Analisis Hubungan Frekuensi Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia". Berdasarkan temuan tersebut, 32,3% responden memiliki frekuensi makan baik, 67,7% memiliki frekuensi makan buruk, dan 61,3% mengalami hipertensi. Uji statistik menunjukkan adanya korelasi antara kejadian hipertensi dengan durasi tidur saat makan ($p = 0,014 < 0,05$). 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. Di Indonesia, edukasi dan kesadaran masyarakat tentang hipertensi masih relatif rendah, sehingga menyebabkan kurangnya dukungan dari anggota keluarga yang mengalaminya. Keinginan untuk mengonsumsi makanan cepat saji, yang umumnya tinggi lemak, gula, garam, dan rendah serat, merupakan indikasinya. Hipertensi disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat ini (Rahayu & Khotimah, 2024). Makanan tinggi lemak jenuh, makanan olahan dengan garam natrium, makanan olahan, dan makanan siap saji sebaiknya dihindari oleh penderita hipertensi. Sebagai gantinya, mereka sebaiknya mengonsumsi lebih banyak makanan berserat tinggi, seperti buah dan sayur kaya kalium (Kolinug et al., 2024).

Peneliti di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul, menyimpulkan bahwa frekuensi makan memengaruhi risiko hipertensi pada perempuan usia menopause dengan hipertensi berdasarkan temuan studi. Hal ini terkait dengan konsumsi natrium yang berlebihan secara terus-menerus pada lansia, yang menyebabkan tubuh menahan lebih banyak cairan sehingga tekanan dan volume darah meningkat. Makanan cepat saji dan produk olahan sering mengandung kadar lemak jenuh dan kolesterol yang tinggi, yang dapat menumpuk di dinding pembuluh darah, merusak serta mengurangi elastisitasnya, selain natrium yang dapat memicu hipertensi. Menurut sebuah teori, salah satu komponen terpenting dari perawatan diri untuk menurunkan tekanan darah adalah membantu pasien mempertahankan pola makan yang sehat. Masyarakat perlu menyadari pentingnya serat, lemak, dan natrium.

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., (2020). Dua belas responden (54,5%) mengalami hipertensi ringan, dan sepuluh responden (45,5%) mengalami hipertensi sedang, berdasarkan hasil analisis univariat tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW). Sebanyak 11 responden (50%) melaporkan kualitas tidur yang baik, sementara 11 responden lainnya (50%) 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 tahun 2019.

Temuan ini sejalan dengan penelitian berjudul "Pengaruh Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Ngajum, Kabupaten Malang" oleh Aini et al.,(2022). Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur penderita hipertensi, dengan nilai signifikansi $0,050$ ($p < 0,05$) yang diperoleh dari analisis data menggunakan uji *chi-square*.

Durasi tidur yang sesuai usia, tidur nyenyak, dan tidak terbangun di malam hari merupakan komponen-komponen tidur malam yang nyenyak. Tidur malam yang buruk mencakup tidur kurang dari waktu yang disarankan untuk usia seseorang, tidur terlalu larut dan bangun terlalu pagi, serta tidur yang tidak nyaman dan sering terbangun karena alasan apa pun . (Sumarsih & Susanty, 2023). Pukul sepuluh malam adalah waktu terbaik untuk tidur. Kebutuhan tidur bervariasi berdasarkan usia; mereka yang berusia antara 18 dan 40 tahun membutuhkan delapan jam tidur setiap hari, mereka yang berusia antara 41 dan 60 tahun membutuhkan tujuh jam, dan mereka yang berusia 60 tahun ke atas membutuhkan enam jam. Jumlah tidur yang cukup sangat penting untuk menjaga kesehatan, mengubah pola makan dan aktivitas, serta memaksimalkan kuantitas dan kualitas tidur. Hal ini karena lamanya waktu tidur di malam hari merupakan faktor risiko hipertensi yang masih dapat dikendalikan (Setiawan et al., 2023).

Lebih dari separuh populasi lansia mengalami kesulitan kualitas tidur, yang merupakan salah satu kondisi yang berkaitan dengan penuaan (Harsismanto et al., 2020). 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. Temuan penelitian ini mendukung temuan (Syarli & Arini, 2021), yang menyimpulkan bahwa insiden hipertensi dan riwayat hipertensi dalam keluarga saling berkaitan. 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. Prevalensi hipertensi turun menjadi 25% jika hanya salah satu orang tua yang mengalaminya. Sebuah keluarga akan

memiliki risiko hipertensi herediter yang sama jika faktor genetik hadir dan ada. Melalui penggunaan gen, karakteristik warisan orang tua diturunkan kepada anak-anak mereka. Seorang anak yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga memiliki kemungkinan 70–80% untuk mengalami hipertensi esensial (Purwono et al., 2020).

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

Berdasarkan tabel 4.3 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 dangan hipertensi di Di Dusun Tegal Asri Sokowaten Tamanan Banguntapan Bantul.

Hipertensi merupakan keadaan peningkatan darah sistolik berada diatas batas normal yaitu lebih dari 140 mmhg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90 mmhg. Seduhan madu jahe serai tea secara tradisional memiliki berbagai manfaat kesehatan, dan dapat berpengaruh pada tekanan darah atau hipertensi. seduhan madu jahe serai tea dalam membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi ringan hingga sedang. Kandungan aktif dalam jahe dan sereh 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), tekanan darah penderita hipertensi lanjut usia dapat diturunkan dengan pemberian jahe masak. 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 berpotensi menurunkan tekanan darah, karena masing-masing bahan memiliki sifat antihipertensi. Kombinasi ketiganya dalam bentuk MJS Tea dapat memberikan efek sinergis dalam menurunkan tekanan darah, terutama pada penderita hipertensi (Ni Ketut Sri Sulendri et al., 2023).

Senyawa yang dikandung dalam MJS Tea yaitu madu yang mengandung flavonoid yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Selain itu, madu mengandung kalium yang dapat membantu menyeimbangkan kadar natrium dalam tubuh (Pranata, 2024). Pada penelitian sebelumnya, pemberian madu setiap hari selama 1 tahun dengan dosis 20 gr dapat menurunkan tekanan darah (Musyayyadah et al., 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 yang menghambat pembentukan angiotensin II, zat yang dapat menyempitkan pembuluh darah. Kandungan Shogaol pada jahe terbentuk ketika jahe dikeringkan atau dimasak. 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). Rimpang serih mengandung senyawa aktif seperti geraniol, sitronelal, dan limonene yang memiliki efek diuretik dan vasodilatasi. Efek diuretik membantu tubuh mengeluarkan kelebihan natrium dan cairan, yang dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah. Selain itu, kandungan antioksidan seperti flavonoid dan asam fenolik dalam serai dapat melindungi sel endotel pembuluh darah dari kerusakan. Senyawa-senyawa pada serih membantu menurunkan tekanan darah tinggi pada menopause penderita hipertensi (Qasanah *et al.*, 2024).

C. Keterbatasan Penelitian

1. Peneliti tidak mengidentifikasi lebih lanjut jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari yang dapat mempengaruhi hasil tekanan darah dalam penelitian ini.
2. Peneliti belum melakukan uji laboratorium terhadap keamanan konsumsi kombinasi Madu Jahe Serai dalam waktu yang lama jika dikonsumsi oleh lansia.
3. Peneliti tidak mengontrol variabel pengganggu yang dapat dikendalikan seperti frekuensi makan, lama istirahat malam, dan genetik (yang memiliki keturunan hipertensi) pada penelitian ini.