
**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN JAHE MERAH TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI LEMBANG SA'DAN
ULUSALU KECAMATAN SA'DAN KABUPATEN TORAJA UTARA
TAHUN 2022**

Ludia Banne Allo¹, Catherina Bannepadang², Yulianti Palamba³

Institut Toraja Raya Indonesia^{1,2,3}

gemaristy@gmail.com^{1*}, catherinaedy@gmail.com²

Abstrak (indonesia)

Latar Belakang : Hipertensi banyak ditemukan dimasyarakat yang disebabkan salah satunya stress, penanganan farmakologi hipertensi memerlukan obat lebih dari satu. Atas dasar itu banyak terapi non farmakologi salah satunya dengan terapi pemberian rebusan jahe merah.

Tujuan : Penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Lembang Sa'dan Ulu Salu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara tahun 2022.

Metode : Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental* dengan *two group* sebelum diberikan rebusan jahe merah 1 minggu setelah diberikan rebusan jahe merah dan 2 minggu setelah diberikan rebusan jahe merah *design*. Populasi semua pasien hipertensi di lembang sa'dan ulusalu yang berjumlah 52 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel dalam penelitian ini yaitu 20 responden dan dibagi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi 10 responden dan kelompok kontrol 10 responden. Berdasarkan jenis kelamin pada kelompok intervensi terdapat mayoritas perempuan sebanyak 8 (80%) responden, pada kelompok kontrol terdapat mayoritas perempuan sebanyak 6 (60%) responden, berdasarkan usia pada kelompok intervensi mayoritas lansia akhir sebanyak 5 (50%) responden, pada kelompok kontrol terdapat mayoritas lansia akhir sebanyak 5 (50%) responden dan berdasarkan pekerjaan pada kelompok intervensi mayoritas petani sebanyak 8 (80%) responden, pada kelompok kontrol terdapat mayoritas petani sebanyak 10 (100%) responden dengan *purposive sampling*. Variabel independen rebusan jahe merah dan variabel dependen penurunan tekanan darah, instrument penelitian menggunakan SOP dan observasi tekanan darah, analisa data menggunakan *uji kruskal wallis*.

Hasil: Hasil penelitian ada perbedaan tekanan darah sebelum diberikan rebusan jahe merah dan 2 minggu setelah diberikan rebusan jahe merah dengan nilai *p value* = 0,001, nilai α = 0,05 karena *p value* 0,001 < 0,05 maka H_0 di tolak dan H_a diterima.

Kesimpulan : Ada pengaruh terapi pemberian rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Lembang Sa'dan Ulu Salu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi atau gambaran bagi peneliti selanjutnya sehingga nantinya didapatkan hasil yang lebih maksimal.

**Kata Kunci: Rebusan Jahe Merah, Penurunan Tekanan
Darah, Hipertensi**

Abstract (English)

Background: Hypertension is a common condition found in society, one of the causes being stress. Pharmacological treatment for hypertension generally requires the use of more than one type of medication. Therefore, non-pharmacological therapies, such as the administration of red ginger decoction, are often applied as a complementary treatment to help lower blood pressure.

Objective: This study aims to investigate the effect of red ginger decoction on blood pressure reduction in hypertensive patients in Lembang Sa'dan Ulusalu, Sa'dan District, North Toraja Regency in 2022.

Methods: This study used a Quasi-Experimental design with a two-group approach. Measurements were taken before the administration of red ginger decoction, one week after, and two weeks after the administration. The study population consisted of all hypertensive patients in Lembang Sa'dan Ulusalu, totaling 52 individuals who met the inclusion criteria. The sample consisted of 20 respondents, divided into two groups: 10 respondents in the intervention group and 10 respondents in the control group. Based on gender, the majority of respondents in the intervention group were female (80%), and in the control group, the majority were also female (60%). Based on age, the majority of respondents in both groups were elderly (50%). Based on occupation, the majority of respondents in the intervention group were farmers (80%), and in the control group, all respondents were farmers (100%). The sample was selected using purposive sampling. The independent variable in this study was the administration of red ginger decoction, while the dependent variable was the reduction in blood pressure. The instruments used were Standard Operating Procedures (SOP) and blood pressure observations. The data were analyzed using the Kruskal-Wallis test.

Results: The study showed a significant difference in blood pressure before and after the administration of red ginger decoction for two weeks, with a p-value of 0.001. Since the p-value (0.001) is less than α (0.05), H_0 is rejected and H_a is accepted.

Conclusion: The administration of red ginger decoction significantly affects blood pressure reduction in hypertensive patients in Lembang Sa'dan Ulusalu, Sa'dan District, North Toraja Regency in 2022. This study is expected to provide useful information for future researchers to develop similar studies with more optimal results.

Keywords: Red Ginger Decoction, Blood Pressure Reduction, Hypertension

*Correspondent Author :Ludia Banne Allo
Email : gemaristy@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini, kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi semua manusia karena tanpa kesehatan yang baik maka setiap manusia akan sulit dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari. Undang-Undang Kesehatan no. 23 tahun 1992 memberikan batasan, bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, kesehatan merupakan keadaan sempurna baik fisik, mental, maupun sosial dan tidak hanya bebas dari penyakit dan cacat.

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah. Hipertensi sering tidak menunjukkan gejala (Depkes RI, 2020). Menurut WHO tahun 2020, batas normal tekanan darah adalah 120–140 mmHg tekanan darah sistolik dan 80–90 mmHg tekanan diastolik, seseorang dinyatakan mengidap hipertensi bila tekanan darah >140/90 mmHg. Hipertensi dikategorikan sebagai *the silent killer* yaitu penyakit yang menyebabkan klien tidak mengetahui atau tidak sadar bahwa dirinya mengalami hipertensi sebelum memeriksa tekanan darahnya (Potter & Perry, 2019).

Menurut WHO tahun 2020, hipertensi memberikan kontribusi untuk hampir 9,4 juta kematian akibat penyakit kardiovaskuler setiap tahun. Hal ini juga meningkatkan risiko penyakit jantung koroner sebesar 12% dan meningkatkan risiko stroke sebesar 24% (Nur Hastuti, 2022). Hipertensi adalah salah satu penyebab utama kematian, karena mungkin asimtomatik tetapi banyak komplikasi akan berkembang dengan cepat dan mengarah pada kematian. Pencegahan dan pengendalian hipertensi akan menurunkan angka kematian, dan gagal jantung. Angka kejadian hipertensi di dunia sebesar 970.000.000 orang dan diperkirakan pada tahun 2025 akan meningkat menjadi 1,56 milyar orang dewasa akan hidup dengan hipertensi. Jumlah penderita hipertensi di Indonesia pada usia 55-64 tahun sebesar 55,2% dan terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Bell et al., 2020).

Menurut Nur Hastuti (2022), mengatakan bahwa pada tahun 2021 sebanyak 63.309.620 orang menderita hipertensi, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 orang. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2021 sebanyak 142.571 orang menderita hipertensi (Nur Hastuti, 2022).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Toraja Utara tahun 2022 sebanyak 58.250 orang menderita hipertensi diantaranya laki-laki sebanyak 30.124 orang dan perempuan sebanyak 29.991 orang. Berdasarkan data dari Puskesmas Sa'dan Likulambe' tahun 2022 sebanyak 176 orang pada usia 45-64 tahun menderita hipertensi, dimana penderita hipertensi di Lembang Sa'dan Uluvalu sebanyak 52 orang pada usia 36- 70 tahun.

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan pemberian obat seperti diuretik, beta-blocker, angiotensin receptor blocker, vasodilator langsung, melakukan perubahan gaya hidup, membatasi asupan garam, modifikasi diet (lemak, karbohidrat, protein, kolesterol, serat, kalsium dan magnesium), konsumsi banyak buah dan sayur, penurunan berat badan, olahraga rutin dan berhenti merokok (Manuntung, 2019).

Salah satu terapi komplementer yang bisa diberikan pada pasien hipertensi adalah pemberian rebusan jahe merah yang mengandung senyawa kimia *gingerol* yang digunakan untuk memblock viltase-saluran kalsium yang ada didalam sel pembuluh darah *Red Ginger Decoction, Blood Pressure Reduction, Hypertension*

sehingga akan terjadi vasodilatasi atau vasokonstriksi pembuluh darah yang merangsang penurunan kontraksi otot polos dinding arteri sehingga akan menyebabkan penurunan tekanan darah. Jahe juga mengandung kalium yang menghambat pelepasan renin angiotensin yang akan meningkatkan ekskresi natrium dan air sehingga retensi natrium dan air didalam darah berkurang dan akan terjadi penurunan tekanan darah (Braga, 2019).

Menurut penelitian Rina Rudi Kristiani tahun 2020, yang berjudul Pengaruh Pemberian Minuman Jahe Merah terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Surya Kencana Bulak Jaya Surabaya, hasil tekanan darah kelompok intervensi sebelum pemberian minuman jahe merah pada hipertensi Grade 1 sebanyak 66,6% dan sesudah dilakukan terapi, kategori bahwa hipertensi berjumlah 46,6%. Hasil uji statistik nilai p value = 0,000 ($< 0,05$) dan nilai Z hitung -3.758 yang menunjukkan ada pengaruh pemberian minuman jahe merah terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Pemberian minuman jahe dapat digunakan sebagai alternatif mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi dan mudah dilakukan secara mandiri karena bahan yang dibutuhkan mudah didapat dan terjangkau.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Badria, dkk, tahun 2020, yang berjudul Pengaruh Jahe terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Desa Padangjaya Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap Tahun 2020, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sebelum diberikan intervensi berupa rebusan air jahe adalah sebesar 15,856 dan sesudah diberikan intervensi berupa rebusan air jahe adalah 15,325. Penurunan nilai rata-rata tekanan darah pada responden sebelum dan sesudah sebesar 5,4 sehingga dapat disimpulkan terjadi penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hasil uji statistik t -test menunjukkan nilai p value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan demikian nilai p value lebih kecil dari nilai 0,05 sehingga H_0 diterima disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan sesudah diberikan intervensi air rebusan jahe terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi di Desa Padangjaya Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap. Jahe memiliki manfaat dalam sistem kardiovaskular yaitu meningkatkan aliran cairan tubuh dengan merangsang sirkulasi darah keseluruh tubuh. Jahe juga memiliki efek antioksidan yang mampu mengurangi radikal bebas dan dapat menurunkan tekanan darah melalui blokade saluran kalsium voltage dependen (Gayur & Gilani, 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Athony, 2018), menunjukkan bahwa jahe dapat menurunkan tekanan darah setelah pemberian air jahe 4 gram pada 30 responden dengan usia 55-64 tahun . Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Satyanand (2017), bahwa jahe dapat menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik melalui pemberian 4 gram jahe sekali dalam sehari selama 2 minggu. Hasil penelitian farmakologi menyatakan bahwa senyawa antioksidan alami dalam jahe cukup tinggi dan sangat efisien dalam menghambat radikal bebas superoksida dan hidroksil yang dihasilkan oleh sel-sel kanker dan bersifat sebagai antikarsinogenik, nontoksik dan non mutagenik pada konsentrasi tinggi, beberapa senyawa termasuk *gingerol*, *shogaol* dan *zingeron* memberikan aktivitas farmakologi dan fisiologis seperti efek antioksidan, antiinflamasi, antikoagulan, analgesik, antikarsinogenik dan kardiotonik. Pada konsentrasi rendah senyawa dan kardiotonik. Pada konsentrasi rendah senyawa *gingerol* dan *shagoal* dapat menurunkan tekanan darah (Suekawa, 2015).

Pada studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 22 April tahun 2022 di Lembang Sa'dan Ulu Salu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara, Wilayah Kerja Puskesmas Sa'dan Likulambe' didapatkan data tentang kejadian hipertensi sebanyak 52 orang. *Red Ginger Decoction, Blood Pressure Reduction, Hypertension*

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 6 masyarakat yang menderita hipertensi, ditemukan bahwa sering mengkonsumsi rebusan jahe merah dan merasa lebih nyaman setelah mengkonsumsi rebusan jahe merah dan masyarakat mengatakan bahwa tidak mengetahui kandungan yang ada didalam jahe merah tersebut.

Berdasarkan data tersebut di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “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”

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi eksperiment* dengan rancangan *Two Group* sebelum, setelah 1 minggu dan setelah 2 minggu diberikan rebusan jahe merah. Dalam penelitian ini, akan dilakukan *pre test* (sebelum) pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. kemudian diberikan rebusan air jahe merah pada kelompok intervensi. Kemudian dilakukan *post test* 1 minggu dan *post test* 2 minggu pengukuran kembali tekanan

HASIL

1. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk melihat gambaran karakteristik responden dan mengetahui tekanan darah sebelum pemberian rebusan jahe merah, setelah 1 minggu pemberian rebusan jahe merah dan setelah 2 minggu pemberian rebusan jahe merah. Gambaran karakteristik responden yang ditampilkan dalam penelitian ini meliputi: jenis kelamin, usia, pekerjaan, tekanan darah sebelum, setelah 1 minggu dan setelah 2 minggu diberikan rebusan jahe merah pada kelompok intervensi, tekanan darah kelompok kontrol.

a. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.1

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Kelompok Intervensi pada Pasien Hipertensi di Lembang Sa’dan Uluvalu Kecamatan Sa’dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022

Karakteristik Jenis Kelamin	Intervensi		Total	
	n	%	n	%
Perempuan	8	80	8	80
Laki-laki	2	20	2	20
Total	10	100	10	100

(sumber: data primer 2022)

Berdasarkan tabel 5.1 pada kelompok intervensi didapatkan bahwa mayoritas jenis kelamin responden yaitu, perempuan sebanyak 8 (80%) responden dan laki-laki hanya 2 (20%) responden.

Tabel 5.2
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada
Kelompok Kontrol pada Pasien Hipertensi di Lembang
Sa'dan Uluvalu Kecamatan Sa'dan Kabupaten
Toraja Utara Tahun 2022

Karakteristik Jenis Kelamin	Kontrol		Total	
	N	%	n	%
Perempuan	6	60	6	60
Laki-laki	4	40	4	40
Total	0	100	10	100

(sumber: data primer 2022)

Berdasarkan tabel 5.2 pada kelompok kontrol didapatkan bahwa mayoritas jenis kelamin responden yaitu, perempuan sebanyak 6(60%) responden dan laki-laki hanya 4 (40%) responden.

b. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 5.3
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Kelompok
Intervensi pada Pasien Hipertensi di Lembang Sa'dan
Uluvalu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara
Tahun 2022

Karakteristik Usia	Intervensi		Total	
	N	%	n	%
Dewasa Akhir	3	30	3	30
Lansia Awal	1	10	1	0
Lansia Akhir	5	50	5	50
Manula	1	0	1	0
Total	0	100	10	100

(Sumber: Data Primer 2022)

Berdasarkan tabel 5.3 pada kelompok intervensi didapatkan bahwa mayoritas Usia responden yaitu lansia akhir sebanyak 5 (50%) responden.

Tabel 5.4
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Kelompok Kontrol
pada Pasien Hipertensi di Lembang Sa'dan Ulusalu Kecamatan
Sa'dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022

Karakteristik Usia	Kontrol		Total	
	N	%	n	%
Dewasa Akhir	1	10	1	0
Lansia Awal	1	10	1	0
Lansia Akhir	5	0	5	50
Manula	3	30	3	30
Total	0	100	10	100

(Sumber: Data Primer 2022)

Berdasarkan tabel 5.4 pada kelompok kontrol didapatkan bahwa mayoritas Usia responden yaitu lansia akhir sebanyak 5 (50%) responden.

2. Analisa Bivariat

Perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum diberikan rebusan jahe merah, setelah 1 minggu diberikan rebusan jahe merah dan setelah 2 minggu diberikan rebusan jahe merah pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Tabel 5.13

Hasil Uji Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum Diberikan Rebusan Jahe Merah, Setelah 1 Minggu Diberikan Rebusan Jahe Merah dan Setelah 2 minggu Diberikan Rebusan Jahe Merah pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol pada Pasien Hipertensi di Lembang Sa'dan Ulusalu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022
(Uji Kruskal-Wallis)

Tekanan Darah Sistolik Sebelum	n	Median Minimum-Maksimum)	Rerata Sb	±	P
Kontrol	10	160 (140-170)	159 11,97	±	,905
Intervensi	10	160 (140-170)	160 10,54	±	

Tekanan Darah sistole setelah 1 minggu	n	Median Minimum-Maksimum)	Rerata Sb	±	P
Kontrol	0	65 (130-180)	58 ± 16,86		0,062
Intervensi	0	40 (120-160)	44 ± 11,73		

Tekanan Darah sistole setelah 2 minggu	n	Median Minimum- Maksimum)	Rerata $\pm$ Sb	P
Kontrol	0	60 (130-170)	57 $\pm$ 14,18	0,001
Intervensi	10	30 (110-140)	30 $\pm$ 10,54	

(Sumber data primer 2022)

Berdasarkan tabel 5.13 hasil uji statistik *Kruskal Wallis* didapatkan hasil $p = 0,001$ atau $p < 0,05$ artinya ada pengaruh yang signifikan setelah 2 minggu diberikan rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Lembang Sa'dan Uluvalu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022.

hasil uji statistik *Kruskal Wallis* didapatkan hasil $p = 0,001$ atau $p < 0,05$ Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan rebusan jahe merah dan setelah 2 minggu diberikan rebusan jahe merah.

PEMBAHASAN

Pada pembahasan ini akan di bahas tentang hasil penelitian yang dirangkaian dengan teori dan penelitian orang lain yang berkaitan dengan pengaruh pemberian rebusan jahe merah pada pasien hipertensi di Lembang Sa'dan Uluvalu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022. Adapun pembahasan dalam penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Analisa Univariat

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah seseorang salah satunya dapat dilihat dari jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 5.1 kelompok intervensi mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 8 (80%) responden.

Berdasarkan tabel 5.2 kelompok kontrol mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 (60%) responden.

Menurut Khurnila (2018), perempuan lebih sensitif terhadap kemunculan hormon stres yang memicu peningkatan tekanan darah, meski dalam kadar minimal. Kondisi itulah yang membuat perempuan rentan mengalami emosi yang berlebihan di kehidupannya.

Menurut peneliti perempuan cenderung mengalami stress karena kebanyakan perempuan adalah tipe pemikir keras. Mereka akan cenderung memikirkan suatu masalah secara berlebihan. Terlalu banyak berpikir inilah yang menyebabkan perempuan rentan mengalami stress, meskipun hal itu bertujuan positif untuk menanggulangi suatu masalah. Gejala umum yang ditunjukkan perempuan stress yakni perubahan suasana hati. Seorang perempuan yang semula ceria bisa mendadak sedih tanpa alasan yang jelas.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Opari (2018) dalam Solikhah Alina U (2019), mengatakan bahwa perubahan hormonal yang sering terjadi pada wanita menyebabkan wanita lebih sering mengalami tekanan darah tinggi, hal ini yang menyebabkan wanita lebih sering untuk terkena penyakit jantung. Wanita cenderung mempunyai tekanan darah tinggi daripada laki-laki dengan usia yang sama, hal ini sering dikaitkan dengan semakin berkurangnya hormone seks wanita yang jumlahnya terus menurun setelah masa menopause dimana lebih diketahui hormone seks wanita seperti hormone estrogen bertanggung jawab dalam mengurangi dan mencegah kekakuan arteri, *endothelial dysfunction* dan pemupukan lemak dalam darah. Jenis kelamin sangat erat kaitannya dengan tahap terjadinya hipertensi dimana masa muda dan paruh baya lebih tinggi setelah umur 55 tahun ketika wanita mengalami masa menopause.

Dari uraian di atas bahwa jenis kelamin perempuan dengan usia di atas 50 tahun menjadi faktor penyebab terjadinya tekanan darah tinggi, karena perempuan di atas usia 50 tahun banyak yang sudah mengalami menopause dan didalam penelitian ini banyak pasien yang berjenis kelamin perempuan yang lebih dari 50 tahun yang menderita hipertensi. Selain itu perubahan hormone setelah menopause bisa menyebabkan hipertensi pada wanita lansia karena kadar estrogen yang menurun setelah menopause membuat pembuluh darah arteri mengeras dan tegang akibatnya tekanan darah rentan melonjak.

Berdasarkan tabel 5.3 kelompok intervensi didapatkan bahwa mayoritas usia responden yaitu lansia akhir sebanyak 5 (50%) responden.

Berdasarkan tabel 5.4 kelompok kontrol didapatkan bahwa mayoritas usia responden yaitu lansia akhir sebanyak 5 (50%) responden. faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah dapat dipengaruhi oleh usia.

Usia merupakan kurun waktu sejak adanya seseorang dan dapat diukur menggunakan satuan waktu dipandang dari segi kronologis, individu normal dapat dilihat derajat perkembangan anatomis dan fisiologis sama.

Usia merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Pada umumnya semakin bertambahnya usia semakin besar pula resiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Semakin tua seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu (Hoetomo 2018).

Menurut Solikhah Alina U tahun 2019, faktor usia sangat berpengaruh karena dengan bertambahnya usia maka semakin tinggi mendapat resiko hipertensi. Hal tersebut dapat menyebabkan zat kapur beredar bersama aliran darah, sehingga mengakibatkan darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Faktor usia juga dapat dipengaruhi karena terjadi perubahan pada sistem kardiovaskular yaitu elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun sehingga menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume, kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti E & Wahyuningsih (2018), tentang faktor yang mempengaruhi hipertensi pada usia lanjut, *Red Ginger Decoction, Blood Pressure Reduction, Hypertension*

mengatakan faktor yang paling dominan disebabkan oleh usia dengan nilai $p = 0,017$ atau $p < \alpha = 0,05$

Dari uraian di atas bahwa pada lansia umumnya berasal dari perubahan kondisi pembuluh darah, termasuk di bagian jantung. Seiring bertambahnya usia, pembuluh darah arteri semakin keras dan tidak elastis, kondisi ini menyebabkan pembuluh darah jadi semakin kaku dan kinerja jantung dalam memompa darah jadi semakin berat akibatnya tekanan darah semakin meningkat.

Berdasarkan tabel 5.5 kelompok intervensi didapatkan bahwa mayoritas karakteristik pekerjaan responden yaitu petani sebanyak 8 (80%) responden.

Berdasarkan tabel 5.6 kelompok kontrol didapatkan bahwa mayoritas karakteristik pekerjaan responden yaitu petani sebanyak 10 (100%) responden.

Seseorang yang telah bekerja sebagai petani lebih dari sepuluh tahun maka responden lebih mudah terkena hipertensi diakibatkan karena adanya paparan peptisida. Peptisida adalah persenyawaan kimia atau campuran persenyawaan kimia yang mempunyai kemampuan memberantas dan mematikan hama. Penggunaan peptisida memang dapat menguntungkan perekonomian petani namun jika dilihat dari sisi lain yaitu dari sisi lingkungan dan kesehatan, peptisida dapat mencemari lingkungan dan memberikan gangguan akut pada kesehatan petani, salah satunya adalah penyakit hipertensi (Lousia Marda dkk, 2018).

Menurut Lousia Marda, dkk tahun 2018, tentang hubungan penggunaan peptisida dengan kejadian hipertensi pada petani padi di Desa Gringsing Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang, mengatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p = 0,017$.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto, (2018), tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat terutama hipertensi. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula kemampuan seseorang dalam menjaga pola hidupnya agar tetap sehat, responden yang berpendidikan tinggi akan mudah menyerap informasi dan akan memiliki pengetahuan yang lebih baik daripada responden dengan pendidikan yang rendah.

Dari uraian di atas bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi dikarenakan tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam mendapatkan informasi, jika seseorang memiliki pendidikan yang tinggi maka cenderung orang itu akan lebih waspada dan menjaga pola makan hidup yang sehat dikarenakan banyaknya informasi yang diperoleh. Orang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi cenderung memiliki kepatuhan yang lebih untuk minum obat dan memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan.

2. Analisa Univariat

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. Pengaruh pemberian rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi diukur dengan *uji kruskal wallis* didapatkan hasil dengan nilai $p\text{ value} = 0,001$ atau $\alpha < 0,05$ yang berarti ada pengaruh yang signifikan setelah 2 minggu diberikan rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Lembang Sa'dan Uluvalu Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2022.

Red Ginger Decoction, Blood Pressure Reduction, Hypertension

Dalam penelitian ini dapat terjadi penurunan tekanan darah karena rebusan jahe merah mengandung senyawa kimia *gingerol* yang digunakan untuk memblokir saluran kalsium yang ada didalam sel pembuluh darah sehingga akan terjadi vasodilatasi atau vasokonstriksi pembuluh darah yang merangsang penurunan kontraksi otot polos dinding arteri sehingga akan menyebabkan penurunan tekanan darah. Jahe juga mengandung kalium yang menghambat pelepasan renin angiotensin yang akan meningkatkan ekskresi natrium dan air sehingga retensi natrium dan air didalam darah berkurang dan akan terjadi penurunan tekanan darah. Jahe merah juga dapat menghalangi kalsium yang menyebabkan kontraksi jaringan otot polos pada organ dan dinding arteri tersebut mengurangi kontraksi sehingga menghasilkan relaksasi otot maupun dinding arteri maka aliran darah menjadi lancar dan terjadi penurunan tekanan darah.

Kandungan yang terdapat didalam jahe yaitu senyawa *flavonoid*, *saponin*, dan *fenol* non flavonoid. *Flavonoid* memiliki efek inhibisi terhadap aktivitas ACE, yang menyebabkan pembentukan angiotensin II dari angiotensin I berkurang sehingga terjadi vasodilatasi, kemudian penurunan curah jantung dan akhirnya tekanan darah menurun. Inhibisi ACE juga dapat meningkatkan *nitric oxide* dan menurunkan anion superoksida yang juga dapat menyebabkan vasodilatasi. Jahe mengandung senyawa fenol seperti (6)- *shogaol* dan (6)-*gingerol*, (10)-*gingerol* yang memiliki efek antioksidan. Antioksidan mampu mengurangi radikal bebas seperti tromboxane A₂, endothelins dan endoperoxides yang merupakan faktor vasokonstriksi endotel. Antioksidan juga mampu mengurangi anion superoksida yang dapat mengurangi *nitric oxide* yang memiliki peranan dalam mengatur tahanan vaskular yaitu vasodilator. Selain senyawa *flavonoid* dan *fenol*, jahe juga mengandung *saponin*. *Saponin* berperan dalam menghambat renin (RAA sistem) di ginjal sehingga mengurangi pembentukan angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor, angiotensin II juga dapat merangsang sekresi aldosteron yang menyebabkan penurunan ekskresi garam dan air oleh ginjal.

Rebusan jahe merah tidak boleh dikonsumsi secara bersamaan dengan obat hipertensi seperti heparin, wafarin, dan aspirin karena dapat memperlama waktu perdarahan karena didalam jahe merah terdapat senyawa kimia *gingerol* yang dapat meningkatkan *nitric oxide* dan menurunkan anion superoksida yang juga dapat menyebabkan vasodilatasi yang dapat merangsang penurunan kontraksi otot polos dinding arteri sehingga akan menyebabkan penurunan tekanan darah.

Jahe merah memiliki manfaat dalam sistem kardiovaskuler yaitu meningkatkan aliran cairan tubuh dengan merangsang sirkulasi darah ke seluruh tubuh. Jahe merah juga memiliki efek antioksidan yang mampu mengurangi radikal bebas dan dapat menurunkan tekanan darah melalui blokade saluran kalsium voltage dependen. Jahe merah juga dapat menurunkan tekanan darah dengan menghambat aktivitas ACE (Gayur 2018).

Sesuai dengan teori yang dikemukakan Koswara (2019), bahwa manfaat jahe merah salah satunya adalah menurunkan tekanan darah. Hal ini dikarenakan jahe merah merangsang pelepasan hormone adrenalin dan memperlebar pembuluh darah, akibatnya darah mengalir lebih cepat dan lancar, serta memperingan kerja jantung memompa darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat di simpulkan bahwa :

1. Berdasarkan karakteristik responden menurut umur menunjukkan umur yang paling banyak adalah kelompok umur 67 sebanyak 2 orang (13,3%), umur 68 sebanyak 2 orang (13,3%), dan umur 80 sebanyak 2 orang (13,3%).
2. Berdasarkan karakteristik responden menurut jenis kelamin menunjukkan yang paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 8 orang (53,3%).
3. Berdasarkan karakteristik responden sebelum dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki adalah semua responden memiliki kualitas tidur yang buruk.
4. Berdasarkan karakteristik responden setelah dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki adalah responden yang memiliki kualitas tidur yang baik sebanyak 13 orang (86,7 %).
5. Ada pengaruh yang signifikan antara terapi rendam air hangat pada kaki terhadap penurunan insomnia pada lansia dengan nilai $p \text{ value} = 0,001 < \alpha 0,05$ yang artinya H_0 di terima.

DAFTAR PUSTAKA

- Alomedika. (2022). *penatalaksanaan gangguan tidur*
- Ariana. (2014). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Lansia*.
- Guyton. (2017). *Hall Textbook Of Medical Physiology*.
- Indra Puspita. (2020). *Hubungan aktivitas fisik dengan insomnia pada Mahasiswa BEM fakultas universitas Muhammadiyah ponegoro*.
- Khasanah. (2012). *Kualitas Tidur Lansia Balai Rehabilitas Sosial "MANDIRI" Semarang Jurnal Nursing Studies*.
- Kristanti. (2011). *Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Kuantitas Tidur Pada Lansia Yang Mengalami Gangguan Tidur Di Panti Werdha Santo Yoseph Kediri*
- Life & Style. (2017). *Penderita Insomnia di Indonesia*
- Mestika Rija. (2018). *Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lansia Di Desa Tengah Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang*
- Nengah Sumirta, (2015). *Faktor Yang Menyebabkan Gangguan Tidur (Insomnia) Pada Lansia*.
- Permady, G. G. (2015). *Pengaruh Merendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Lansia*.skripsi. Dipublikasikan . Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera
- Potter Dan perry. (2009). *Fundamental Keperawatan*. Edisi 7 Buku 1. Jakarta
- Prananto. (2016). *Pengaruh Masase kaki Dan Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lansia*
- Puspita. (2014). *Geriatric (ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*, Edisi 4. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.