



## Pengaruh Minuman Fungsional Madu dan Jahe Putih terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Ni Ketut Sri Sulendri<sup>a</sup>, Diska Mayanda<sup>a</sup>, Retno Wahyuningsih<sup>a\*</sup>, Yuli Laraeni<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Politeknik Kesehatan Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Email korespondensi: [retnogiana@gmail.com](mailto:retnogiana@gmail.com)

### Abstract

*Introduction : Hypertension is still a health problem that needs to be taken seriously. One of the non-pharmacological treatments for hypertension is to utilize natural food products, namely ginger and white honey which contain antioxidants (vitamins A, C, E and K) so that they can lower blood pressure. Research objective: to determine the effect of honey and white ginger functional drink on blood pressure in hypertensive patients. Methods: The design used in this study was a "Quasi experimental pre-post test" involving a control group and an intervention group. The research subjects with hypertension were 26 respondents who were divided into two groups, namely 13 interventions and 13 controls. The intervention product was a functional drink of honey and white ginger given 200 ml for 7 days. Research results: The determination of the two groups in this study was carried out by cluster random sampling method. This study shows the results that there is an effect of giving honey and white ginger functional drinks on reducing blood pressure in hypertensive patients (results of the Mann-Whitney test with significance  $p$ : 0.007 on systolic blood pressure and  $p$  value: 0.000 on diastolic blood pressure). Conclusion: there is an effect of giving honey and white ginger functional drinks on reducing blood pressure in hypertensive patients.*

**Keywords:** blood pressure, honey and white ginger functional drink

### Abstrak

Latar belakang : Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang perlu ditangani dengan serius. Salah satu pengobatan non farmakologis untuk hipertensi adalah dengan memanfaatkan produk makanan alami yaitu jahe dan madu putih yang mengandung antioksidan (vitamin A, C, E dan K) sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian : untuk mengetahui pengaruh minuman fungsional madu dan jahe putih terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Metode: Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Quasi experimental pre-post test" dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Subjek penelitian penderita hipertensi sebanyak 26 responden yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 13 intervensi dan 13 kontrol. Produk intervensi berupa minuman fungsional madu dan jahe putih yang diberikan 200 ml selama 7 hari. Hasil penelitian : Penentuan kedua kelompok pada penelitian ini dilakukan dengan metode *cluster random sampling*. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh pemberian minuman fungsional madu dan jahe putih terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi (hasil uji Mann-Whitney test dengan signifikansi  $p$  : 0.007 pada tekanan darah sistolik dan nilai  $p$  : 0.000 pada tekanan darah diastolik). Kesimpulan: terdapat pengaruh pemberian minuman fungsional madu dan jahe putih terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi.

**Kata Kunci:** Minuman fungsional madu dan jahe putih, tekanan darah

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi peningkatan tekanan darah seseorang diatas normal yang dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) yang melebihi 140 mmHg untuk tekanan sistolik dan 90 mmHg

untuk tekanan diastolik (Sumartini, Zulkifli, & Adhitya, 2019). Hingga saat ini hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang menjadi perhatian untuk ditangani. Apabila tidak diatasi dengan baik, hipertensi dapat menyebabkan stroke, infark miokard, gagal jantung, demensia, gagal ginjal dan gangguan penglihatan. Kondisi ini dapat menjadi beban baik dari segi finansial, karena berkurangnya produktivitas sumber daya manusia akibat komplikasi penyakit ini, maupun dari segi kesehatan (Hafiz et al., 2016).

Prevalensi hipertensi nasional berdasarkan hasil Riskesdas (2018) sebesar 25,8%. Angka hipertensi tertinggi berada di Kalimantan Selatan yaitu sebesar 44,1%, sedangkan terendah berada di Papua yaitu sebesar 22,2% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Riskesdas 2018 diperkirakan penderita hipertensi usia  $\geq 18$  tahun di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) sebanyak 358.110 jiwa dan mendapatkan pelayanan sebesar 56.107 jiwa (15,7%). Lebih dari setengah penderita hipertensi tidak kontak dengan pelayanan kesehatan. Penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan tertinggi di Kabupaten Dompu sebesar 59,1% dan terendah terdapat di Kabupaten Lombok Barat sebesar 0,9%.

Hipertensi dapat dikendalikan dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi merupakan pengobatan menggunakan obat anti hipertensi seperti diuretic, beta blocker, calcium channel blocker, dan lain sebagainya, untuk menurunkan tekanan darah (Desira et al., 2019). Pengobatan non-farmakologi merupakan pengobatan tanpa obat-obatan, dengan mengkomsumsi jahe dan madu yang mengandung tinggi antioksidan dan juga merubah gaya hidup menjadi lebih sehat dan menghindari faktor-faktor yang beresiko (Desira et al., 2019). Kandungan antioksidan yang tinggi pada madu dan jahe putih dapat

memperbaiki tekanan oksidatif dan menekan atau mengurangi peningkatan tekanan darah.

Madu memiliki kandungan penting yang dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan yaitu glukosa oksida, katalase, asam askorbik, flavonoid, asam fenolik, karotenoid derivate, asam organik (Aini, 2018). Selain itu, madu juga memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yakni zat asetil kolin. Asetil kolin berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah. Madu memberikan efek antioksidan karena kandungan phenol dan flavonoid yang berfungsi sebagai pelindung terhadap masalah pembuluh kapiler dan arterosklerosis (Wijaya et al., 2018).

Pada penelitian sebelumnya mengenai "Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kecamatan Pontianak Utara", menunjukkan bahwa pasien terjadi penurunan tekanan darah sistolik 122,50 mmHg dan diastolik 82,50 mmHg yang diberikan terapi madu sebanyak 20 ml selama 14 hari berturut-turut dengan hasil yang cukup signifikan yaitu 0,00017 ( $p < 0,05$ ) (Rahimatul Aini, dkk, 2020 ).

Selain madu, ada beberapa bahan alami lainnya yang dapat dijadikan sebagai komposisi pengobatan non-farmakologi, salah satu adalah jahe putih. Menurut penelitian (Koswara, 2018), bahwa jahe putih ini memiliki kandungan gingerol sebagai anti oksidan dan anti koagulan untuk menurunkan kadar tekanan darah. Dan memiliki efek samping yang lebih kecil dan mudah diolah sehingga cocok digunakan untuk mengatasi penderita hipertensi. Gingerol ini memiliki efek vasodilator yang mana gingerol ini akan mengurangi  $Ca^{2+}$  masuk kedalam otot polos sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Hal tersebut menjadi alasan peneliti ingin melihat pengaruh terhadap penurunan kadar tekanan darah apabila di kombinasikan dalam bentuk minuman fungsional.

## METODE

Penelitian ini menggunakan *Quasi experiment* dengan desain *pretest-posttest with control group*, didalam penelitian ini terdapat

dua kelompok (kelompok intervensi dan kelompok kontrol) kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal apakah terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Penentuan kedua kelompok tersebut dilakukan dengan metode *cluster random sampling* yaitu kedua kelompok tersebut ditentukan berdasarkan tempat tinggal. Serta sampel yang terpilih dan mempunyai rumah berdekatan dapat dijadikan 1 kelompok.

Adapun sebagai kriteria inklusi yang dijadikan sebagai subjek penelitian ini adalah sebagai berikut : bersedia menjadi subjek, berusia 25-64 tahun, subjek hipertensi mengkonsumsi obat hipertensi, subjek bersedia minum minuman fungsional sebanyak 20 ml selama 7 hari berturut-turut, dan subjek terdiagnosis hipertensi ditandai dengan pemeriksaan tekanan darah dengan hasil hipertensi tingkat 1 dan 2 pada saat pemeriksaan.

Cara mengumpulkan data dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan meliputi umur, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, penggunaan obat-obatan anti hipertensi, riwayat merokok, dan status gizi pada penderita hipertensi. Data tersebut diperoleh dengan cara wawancara dengan alat bantu form kuesioner. Metode *food weighing* digunakan untuk mengukur asupan minuman fungsional dengan cara menimbang dan mencatat sisa minuman yang dilakukan setiap hari selama 7 hari berturut-turut. Sedangkan data sekunder yang dikumpulkan meliputi data jumlah pasien hipertensi serta data identitas pasien yang meliputi nama, jenis kelamin, alamat berdasarkan rekam medik.

Penelitian dilakukan di Puskesmas Orong Telu Kecamatan Orong Telu, Kabupaten Sumbawa Besar, Nusa Tenggara Barat. Dengan alasan pemilihan lokasi didasarkan pada data prevalensi hipertensi sebanyak 68 kasus dan hipertensi usia  $\geq 15$  tahun di Kabupaten Sumbawa sebanyak 22.072 jiwa (Dinkes, 2019). Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2021.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Mataram Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan No. LB.01.03/6/3399/2022.

Hasil penelitian dianalisis dengan Univariat. Analisis ini dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi masing-masing variabel penelitian. Secara deskriptif data disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat dan sebelum dilakukan pengujian analisis lebih lanjut, data terlebih dahulu diuji kenormalannya dengan uji *Saphiro-Wilk*, hal ini dikarenakan jumlah sampel  $< 50$ . Data yang berdistribusi normal dianalisis dengan uji statistik *parametrik* dengan uji beda tiap kelompok menggunakan uji *Independent sample t-test*. Sedangkan data yang berdistribusi tidak normal dianalisis dengan menggunakan uji statistik *non parametrik* dengan uji beda tiap kelompok menggunakan uji *Mann Whitney*.

## HASIL

### A. Karakteristik Subjek

Karakteristik subjek penelitian disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut :

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden

Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Total	p value
	n	%	n	%		
<b>Usia</b>						
30-49 tahun	2	7.7	9	34.6	11 (42.3%)	0.004
50-64 tahun	10	38.5	4	15.4	14 (53.8%)	
>65 tahun	1	3.8	0	0	1 (3.8%)	
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	4	15.4	4	15.4	8(30.8%)	1.000
Perempuan	9	34.6	9	34.6	18 (69.2%)	
<b>Konsumsi Obat Hipertensi</b>						
Ya	13	50	13	50	26 (100%)	0.153
<b>Kebiasaan Merokok</b>						
Ya	2	7.7	3	11.5	5 (19.2%)	0.653
Tidak	11	42.3	10	38.5	21 (80.8%)	
<b>Konsumsi Alkohol</b>						
Tidak	13	50	13	50	26 (100%)	0.153
<b>Riw. Penyakit Keluarga</b>						
Ya	7	26.9	4	15.4	11 (42.3%)	0.251
Tidak	6	23.1	9	34.6	15 (57.7%)	
<b>Status Gizi</b>						
Kurang	4	15.4	3	11.5	7 (26.9%)	0.064
Normal	7	26.9	5	34.6	12 (46.2%)	
Obesitas	2	7.7	0	0	2 (7.7%)	

BB Beresiko	0	0	2	7.7	2 (7.7%)
Obesitas I	0	0	2	7.7	2 (7.7%)
BB Berlebih	0	0	1	3.8	1 (3.8%)

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas usia 50-64 tahun sebanyak 10 (38.5%) orang pada kelompok intervensi sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas usia 30-49 tahun sebanyak 9 (34.6%) orang. Jenis kelamin perempuan sebanyak 9 (34.6%) orang pada tiap kelompok. Semua responden pada kedua kelompok mengkonsumsi obat antihipertensi dan tidak mengkonsumsi alkohol yaitu sebanyak 26 (100%) orang. Kebiasaan merokok responden mayoritas tidak merokok pada kelompok intervensi sebanyak 11(42.3%) orang dan kelompok kontrol sebanyak 10 (38.5%) orang.

#### B. Pengaruh Minuman Fungsional Madu dan Jahe Putih terhadap Tekanan Darah

Berikut disajikan analisis pengaruh minuman fungsional madu dan jahe putih terhadap tekanan darah.

**Tabel 2.** Pengaruh minuman fungsional madu dan jahe terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi

Berdasarkan tabel 2 hasil uji *Mann-Whitney test* yaitu nilai  $p:0.007$  pada tekanan darah sistolik dan nilai  $p : 0.000$  pada tekanan darah diastolik dimana nilai  $p<0.05$  yang bermakna bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Selain itu penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi yaitu 9,69 mmHg lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yaitu 17,31 mmHg demikian juga tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi lebih rendah yaitu 8,12 mmHg dibandingkan kelompok kontrol yaitu 18,88 mmHg setelah dilakukan intervensi pemberian minuman madu dan jahe. Hal ini bermakna bahwa ada pengaruh pemberian minuman fungsional madu dan jahe terhadap penurunan tekanan darah.

#### PEMBAHASAN

Mayoritas penderita hipertensi pada penelitian ini berada pada rentang usia 50-64 tahun sebanyak 10 (38.5%) orang pada kelompok intervensi sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas usia 30-49 tahun sebanyak 9 (34.6%) orang. Hal ini didukung oleh pendapat Potter & Perry (2010) yang mengatakan bahwa lansia biasanya mengalami peningkatan tekanan darah sistolik yang berhubungan dengan elastisitas pembuluh darah yang menurun dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit yang berhubungan dengan hipertensi. Selain itu, perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadinya pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam beraomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Brunner & Sudarth, 2005).

Penelitian ini juga mayoritas subjek penelitian berjenis kelamin perempuan. Didukung oleh penelitian Krisitiani dan

Tekanan Darah	Mean Rank		p value
	Intervensi	Kontrol	
Sistolik	9.69	17.31	0.007
Diastolik	8.12	18.88	0.000

Ningrum tahun (2020) tentang Pemberian Minuman Jahe Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Surya Kencana Bulak Jaya Surabaya didapatkan bahwa penderita hipertensi mayoritas perempuan sebanyak 21 (70%) orang dari 30 responden. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Srigoringo, Hiswani, & Jemedi (2013) yang mengatakan bahwa hipertensi cenderung lebih banyak dijumpai pada perempuan. Menurut Bruner & Suddarth (2005) mengatakan bahwa hipertensi lebih banyak menyerang perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini terjadi karena perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon esterogen, hormon esterogen dapat

meningkatkan konsentrasi HDL dan dapat menurunkan konsentrasi LDL. Kadar HDL yang tinggi merupakan faktor pencegah terjadinya sterosklerosis (Stanley & Bare, 2007). Namun, setelah perempuan itu mengalami masa menopause, dimana hormon esterogen mengalami penurunan. Hal ini biasanya dialami oleh perempuan yang sudah usia lanjut. Sehingga, tekanan darah pada perempuan lanjut usia cenderung tinggi (Potter & Perry, 2010).

Semua responden pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi mengkonsumsi obat antihipertensi yaitu sebanyak 26 (100%) orang. Namun dalam penelitian ini responden minum obat jika mengalami gejala tekanan darah tinggi seperti pusing dan tegang pada leher. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Kanda (2014) yang menunjukkan kepatuhan minum obat pada pasien hipertensi di Poli Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Rnbanda Aceh adalah rendah (65,88%). Pasien hipertensi yang patuh minum obat sebagian besar memiliki tekanan darah kategori prehipertensi (11,3%). Pasien hipertensi yang tidak patuh minum obat memiliki tekanan darah kategori hipertensi tahap I (45,3%). Hipertensi adalah penyakit yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan atau dikontrol dengan cara mengkonsumsi obat antihipertensi seumur hidup. Patuh minum obat pada penyakit hipertensi merupakan hal yang sangat penting karena dengan minum obat antihipertensi secara teratur dapat mengendalikan atau mengontrol tekanan darah penderita hipertensi. Ketidapatuhan minum obat antihipertensi menyebabkan tekanan darah yang tidak stabil dan meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas (Ho, Bryson, & Rumsfeld, 2009). Menurut Penelitian Andriati (2015) pasien yang patuh dipengaruhi oleh pengaruh obat, akses informasi, dukungan keluarga, keyakinan dan harapan minum obat, sedangkan yang tidak patuh minum obat dipengaruhi oleh lama mengkonsumsi obat, persepsi terhadap obat, persepsi terhadap penyakit. Sedangkan menurut

penelitian Kanda (2014) pasien tidak patuh minum obat akibat tidak adanya pengawasan minum obat. Rasa bosan pasien karena penyakit yang tidak kunjung sembuh menjadikan pengawasan minum obat alasan penting untuk menjaga tingkat kepatuhan minum obat pasien hipertensi.

Responden mayoritas tidak merokok pada kelompok intervensi sebanyak 11(42.3%) orang dan kelompok kontrol sebanyak 10 (38.5%) orang. Penelitian lainnya yaitu Azar dan Darussalm tahun 2017 tentang Gambaran karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta didapatkan bahwa 30 responden (60.4%) dari 53 responden tidak merokok. Penderita hipertensi dalam penelitian ini tidak merokok, namun untuk faktor merokok beresiko terhadap kejadian hipertensi. Merokok dapat menambah kekakuan pembuluh darah sehingga dapat memperburuk hipertensi. Zat-zat kimia beracun, seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui asap rokok yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses aterosklerosis, dan tekanan darah menjadi tinggi (Elizabeth, 2006). Selain itu, Nikotin dalam tembakau membuat jantung bekerja lebih keras karena menyempitkan pembuluh darah dan meningkatkan frekuensi jantung serta tekanan darah (Putri & Wijaya, 2013). Tar dan asap rokok dapat menyumbat jalannya pernafasan. Nikotin merangsang produksi hormon adrenalin dari ginjal yang dapat menyebabkan jantung berdebar-debar sehingga meningkatkan tekanan darah (Suheni, 2007). Nikotin dapat menyebabkan timbulnya pembekuan trombosit ke dinding pembuluh darah. Nikotin, tar dan bahan lainnya dalam asap rokok terbukti merusak dinding pembuluh endotel, mempermudah penggumpalan darah sehingga dapat merusak pembuluh darah tepi (Depkes, 2007).

Semua responden pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi tidak mengkonsumsi alkohol yaitu sebanyak 26

(100%) orang. Namun dalam penelitian ini diketahui bahwa responden pernah minum alcohol sebelumnya dan saat ini telah berhenti minum alcohol. Minum lebih dari satu gelas minuman beralkohol setiap hari cenderung meningkatkan tekanan darah (Noviyanti, 2015). Pria dengan tekanan darah tinggi membatasi konsumsi alcohol tidak lebih dari 21 unit atau 5.964 mL per minggu (1 unit = 284 mL) yang berkadar alcohol standar (3%) dan perempuan 14 unit atau 3.976 mL per minggu (Barasi, 2007).

Riwayat penyakit keluarga hipertensi pada kelompok intervensi sebanyak 7 (26.9%) orang dan kelompok kontrol sebanyak 4 (15.4%) orang. Hasil penelitian ini sesuai dengan Anggraini dkk (2009) yang menyimpulkan ada hubungan antara riwayat keluarga yang menderita hipertensi kejadian hipertensi. Menurut Junaidi (2010), genetik merupakan salah satu faktor yang dapat memicu timbulnya hipertensi terlebih lagi hipertensi primer. Jika kedua orang tua menderita hipertensi maka kemungkinan terserang penyakit hipertensi adalah 60% dan apabila hanya salah satu dari orang tua kita terserang hipertensi maka prevalensi kita untuk terserang akan turun menjadi 25%. Adanya faktor genetik pada suatu keluarga akan mengakibatkan keluarga tersebut mempunyai faktor keturunan yang sama berisiko terkena hipertensi. Sifat bawaan dari orang tua yang diwariskan melalui gen sehingga akan diwariskan kepada keturunannya. Seorang anak memiliki risiko 70-80% kasus 47 hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga (Anggraini, dkk., 2009).

Hasil status gizi responden berada pada kategori normal pada kelompok intervensi sebanyak 7 (26.9%) orang dan kelompok kontrol sebanyak 5 (34.6%) orang. Hasil penelitian ini sesuai dengan Ramdhan (2015) yang menunjukkan penderita hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi tidak mengalami obesitas (54,5%). Menurut Supariasa (2010)

berat badan lebih akan meningkatkan risiko terhadap penyakit degeneratif. Penurunan berat badan dapat mengurangi tekanan darah, kemungkinan dengan mengurangi kerja jantung sehingga kecepatan jantung dan volume cukup berkurang (Corwin, 2009). Penderita hipertensi yang obesitas mempunyai daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah lebih tinggi dibandingkan dengan yang mempunyai berat badan normal, sehingga mempunyai risiko terserang hipertensi enam kali lebih besar dari yang mempunyai berat badan normal (Martuti, 2009). Hasil penelitian ini menunjukkan baik pasien hipertensi yang tidak obesitas maupun pasien yang obesitas memiliki tekanan darah kategori hipertensi tahap, hal ini dapat disebabkan banyaknya faktor-faktor lain selain obesitas yang dapat memicu kejadian hipertensi, seperti karakteristik masyarakat di antaranya meliputi pekerjaan, pendidikan, dan gaya hidup sehari-hari sedangkan tempat tinggal meliputi daerah pesisir pantai dan daerah pegunungan (Bustan, 2007).

Mengenai analisis pengaruh pemberian minuman fungsional jahe dan madu terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian minuman fungsional madu dan jahe terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi dimana didapatkan dari hasil uji *Mann-Whitney test* yaitu nilai  $p:0.007$  pada tekanan darah sistolik dan nilai  $p : 0.000$  pada tekanan darah diastolik dimana nilai  $p<0.005$  yang bermakna bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Sejalan dengan penelitian Kristiani & Ningrum tahun (2020) dimana kelompok intervensi setelah diberikan minuman jahe 5 kali per hari selama 5 hari, terdapat perbedaan tekanan darah yang ditunjukkan dari uji *Mann Whitney U* dengan  $p$ -value 0.001 ( $<0.05$ ).

Terapi pemberian Minuman Jahe adalah minuman yang terbuat dari jahe yang diseduh menggunakan air panas bisa disajikan hangat/dingin. Minuman jahe menyegarkan serta memiliki manfaat kesehatan salah satunya untuk

menurunkan tekanan darah. Jahe mengandung senyawa kimia Gingerol yang digunakan untuk memblock viltasesaluran kalsium yang ada didalam sel pembuluh darah sehingga akan terjadi vasodilatasi atau vasokontriksi 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).

Penelitian lainnya yaitu Badriah dkk tahun(2020), menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sebelum diberikan intervensi berupa rebusan air jahe adalah sebesar 158,56 dan sesudah diberikan intervensi berupa rebusan air jahe putih adalah 153,25. Penurunan nilai rata-rata tekanan darah pada sebesar 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 Ha diterima disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi air rebusan jahe terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Padangjaya Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap Tahun 2020 .

Penelitian Napitupulu dkk tahun (2020) tentang pemberian madu mendapatkan hasil perbedaan yang signifikan antara MAP pada Kelompok Eksperimen dan MAP pada Kelompok Kontrol yaitu selisih mean 11.070 dengan *p* value =0.000.

Menurut teori, kandungan flavonoid dalam madu berfungsi untuk penurunan tekanan darah. Flavonoid menurunkan *Systemic Vascular Resistant* (SVR) dan mempengaruhi kerja *Angiotensin Converting Enzym* (ACE)

yang mampu menghambat terjadi perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II. Efek vasodilatasi dan inhibitor ACE menurunkan tekanan darah.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan kandungan flavonoid yang memberikan efek penurunan tekanan darah dan mengembalikan fungsi endotel pada hewan uji yang mengalami hipertensi (Sariningsih and Srimati, 2018). Flavonoid juga dapat menghambat aktivitas *Angiotensin I Converting Enzyme* (ACE) dalam membentuk angiotensin II yang menjadi penyebab penyempitan pada pembuluh darah (Nadila, 2014) .

## KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh pemberian minuman fungsional madu dan jahe putih terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi dimana didapatkan dari hasil uji *Mann-Whitney test* yaitu nilai *p*:0.007 pada tekanan darah sistolik dan nilai *p* : 0.000 pada tekanan darah diastolic dimana nilai  $p < 0.05$ .

Rekomendasi penelitian bahwa minuman fungsional madu dan jahe dapat digunakan sebagai salah satu terapi komplementer dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kepala Puskesmas Orong Telu Kecamatan Orong Telu, Kabupaten Sumbawa Besar, Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang telah memberikan dukungan pada kegiatan penelitian ini, beserta semua subjek penelitian yang telah bersedia mengikuti penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. (2019). Determinan hipertensi pada lanjut usia. *Jambura Health and Sport Journal*.
- Aini, R. (2018). Pengaruh pemberian madu terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja upk



puskesmas khatulistiwa kecamatan pontianak utara. *Jurnal Keperawatan*, 24, 1–12.

Al-awwadi, N. A. J. (2017). Potential health benefits and scientific review of ginger. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*, 9(July), 111–116.  
<https://doi.org/10.5897/JPP2017.0459>

Almatsier, S. (2010). *Penuntun Diet*. PT. Gramedia Pustaka Utama.

Aryanta, I. W. R. (2019). Manfaat jahe untuk kesehatan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*, 1, 39–43.

Astuti, A. P., Damayanti, D., & Ngadiarti, I. (2021). Penerapan Anjuran Diet DASH dibandingkan Diet Rendah Garam berdasarkan konseling Fizi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Larangan Utara. *Journal of The Indonesian Nutrition Association*, 44(1), 109–120.  
<https://doi.org/10.36457/gizindo.v44i1.559>

Bogdanov, S., Jurendic, T., Sieber, R., & Gallmann, P. (2008). Honey for Nutrition and Health: a Review. *American Journal of the College of Nutrition*, 677–689.

Challa, H. J., Ameer, M. A., & Uppaluri., K. R. (2021). *DASH Diet To Stop Hypertension*. StatPearls Publishing.

Dinkes, K. S. (2019). *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sumbawa*.

Jafar, N., Hamid, S. K., Kesumasari, C., Najamuddin, U., & Syam, A. (2017). Khasiat Madu Menurunkan Tekanan Darah Dan Hematologi Parameter. *Jurnal Mkmi*, 13(1), 27–33.

Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, N. K., & Ariyasa, I. G. (2018). Hubungan pola konsumsi minuman beralkohol terhadap kejadian

hipertensi pada tenaga kerja pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(1), 65. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.65-70>

Khairatunnisa, S. D. M. (2017). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Pasien di RSUD H. Sahudin Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara. *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Pada Pasien Di RSUD H. Sahudin Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara*, 2(1).

Nadia, E. A. (2020). Efek pemberian jahe terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Medika Hutama*, 02(01), 343–348.

Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.

Rosc, Z., & Maserasi, M. (2017). *Dan Serai Dapur ( Cymbopogon Metode Maserasi Sebagai Bahan Dasar Untuk Rosc . ) Dan Serai Dapur ( Cymbopogon*.

Salsabila, R. (2017). *Analisis Penerapan Dietary Approaches to Stop Hypertension ( DASH ) pada Penderita Hipertensi*.

Sukmawati, W., & Merina. (2019). Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal Instan Untuk Meningkatkan Ekonomi Warga. *Jurnal Pengandian Kepada Masyarakat*, 25(4), 210–215.

The Seventh Report of the Joint National Committe. (2004). *Prevention , Detection , Evaluation , and Treatment of High Blood Pressure*.

Tirtasari, S., & Kodim, N. (2019). Prevalensi dan karakteristik hipertensi pada usia dewasa muda di Indonesia. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 395–402.

Wardhani, P. A. (2015). *Efikasi Diri Dan Pemahaman Konsep IPA Dengan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Sekolah Dasar*





*Negeri Kota Bengkulu, 6.*  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

WHO. (2020). *Improving hypertension control in 3 million people Improving.*