

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BELIMBING MANIS (*AVERRHOA CARAMBOLA L*)
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DI BANJAR DEMUNG KECAMATAN KEDIRI
TAHUN 2024**

Ni Made Candra Asri¹, Cucuk Suwandi², Ni Luh Seri Astuti³, Minnatun Khasha⁴

^{1,2,3,4}Program Studi S1 Keperawatan Ners, STIKES Advaita Medika Tabanan

Korespondensi penulis: candra06072002@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi sampai saat ini masih menjadi salah satu penyakit kardiovaskular yang paling banyak diderita masyarakat. Setiap tahun terjadi peningkatan kasus dengan perkiraan pada tahun 2025 akan ada sekitar 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi dan setiap tahunnya sekitar 9,4 juta orang akan meninggal dunia akibat hipertensi dan komplikasi lainnya. Untuk mencegah terjadinya hipertensi dapat dilakukan penanganan dengan pemberian jus belimbing manis. Pemberian jus belimbing manis merupakan salah satu terapi nonfarmakologi pendamping obat medis yang dapat membantu mencegah terjadinya hipertensi. **Tujuan:** Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian jus belimbing manis (*Averrhoa Carambola L*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Banjar Demung Desa Kediri Kecamatan Kediri. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimental* dengan pendekatan *Pre-Test and Post-Test Design With Control Group*. Populasi dalam penelitian ini adalah 33 lansia dengan hipertensi yang ada di Banjar Demung Kediri dengan jumlah sampel 10 orang per kelompok. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Uji analisis yang digunakan yaitu *Wilcoxon Sign Rank Test* dengan nilai signifikansi 0,05. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh pada 10 lansia kelompok intervensi antara pemberian jus belimbing manis terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus belimbing manis dengan nilai *p-value* tekanan darah sistolik ($p=0,002$) dan nilai *p-value* tekanan darah diastolik ($p=0,011$). **Simpulan:** Pemberian jus belimbing manis selama 2 kali sehari pada pagi dan siang hari selama 3 hari berturut-turut bermanfaat bagi lansia dengan hipertensi untuk mengontrol tekanan darahnya. Pemberian jus belimbing manis diharapkan terus aktif dijadikan sebagai penanganan nonfarmakologi pendamping obat anti hipertensi bilamana ditemukan hipertensi di masa mendatang.

Kata kunci: Jus Belimbing Manis, Lansia, Hipertensi

1. PENDAHULUAN

Jumlah lanjut usia kini semakin meningkat di berbagai negara, terutama di Negara Indonesia. Proses penuaan dan gaya hidup menjadi faktor penyebab lansia rentan terkena penyakit. Banyak perubahan yang dihadapi lansia seperti penurunan fungsi sosial, mental, psikologis, dan

kesehatan. Penurunan kondisi tubuh dan proses penuaan dikhawatirkan akan berakibat pada rentannya lansia terkena penyakit tidak menular (PTM) (Arini, 2022). PTM merupakan suatu penyakit yang tidak dapat ditularkan melalui kontak apapun namun bisa menyebabkan kematian secara global sebesar 60%

dengan prevalensi 80% di negara berkembang (Sudayasa et al., 2020). Penyakit tidak menular yang saat ini menjadi prioritas kesehatan secara global salah satunya yaitu hipertensi (Ansar et al., 2019). Angka prevalensi hipertensi pada lansia di Indonesia dengan kisaran usia 60-64 tahun diketahui sebesar 45,9%, usia 65-74 tahun sebesar 57,6% dan usia >75 tahun sebesar 63,8% (Prमितasari, 2022).

Hipertensi sampai saat ini masih menjadi salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak diderita masyarakat. Setiap tahun kasusnya meningkat dengan perkiraan pada tahun 2025 akan ada sekitar 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi dan setiap tahunnya sekitar 9,4 juta orang akan meninggal dunia akibat hipertensi dan komplikasi lainnya (Wulandari et al., 2023).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023 sekitar 1,28 miliar orang di seluruh dunia mengalami hipertensi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2021, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2022, jumlah penderita hipertensi di Provinsi Bali sebanyak 562,519 kasus. Pada tahun 2022 Kabupaten Tabanan menduduki posisi pertama dengan jumlah penderita tekanan darah terbanyak dengan jumlah penderita sebanyak 131,099 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2022). Jumlah penderita hipertensi di Kabupaten Tabanan terbanyak berada di Wilayah Kerja Puskesmas Kediri I sebanyak 15,252 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan, 2023).

Penyebab seseorang mengalami hipertensi yaitu karena gaya hidup, genetik, diet, berat badan, stress, obesitas dan kurangnya aktifitas fisik (Azizah et al., 2022). Dapat diketahui bahwa bahwa peningkatan tekanan darah tidak menunjukkan gejala yang khas. Hipertensi

dapat menyebabkan penyakit stroke, kerusakan pembuluh darah, serangan jantung, serta gagal ginjal (Purnama et al., 2023). Secara garis besar hipertensi mulai menyerang usia 30-40 tahun keatas, hal ini disebabkan karena disamping proses penuaan juga bisa terjadi karena gaya hidup yang kurang baik dan faktor genetik. Orang dengan usia lanjut biasanya kurang mengetahui tentang cara penanganan hipertensi secara non farmakologi, karena pada umumnya penderita hipertensi lebih mengenal penanganan farmakologinya saja yaitu dengan meminum obat anti hipertensi (Iqbal & Handayani, 2022).

Hipertensi dapat ditangani dengan cara farmakologi ataupun dengan nonfarmakologi. Tindakan farmakologi merupakan cara untuk mengatasi hipertensi dengan mengkonsumsi obat-obatan antihipertensi. Disamping penggunaan obat-obatan sebagai penanganan hipertensi, adapula tindakan non-farmakologi yang tidak kalah berkhasiat untuk meredakan hipertensi seperti dengan mengubah gaya hidup untuk lebih sehat dan menghindari kebiasaan yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Benson et al., 2023). Penanganan secara non farmakologi tentunya tidak menggantikan terapi farmakologi yang ada, karena penderita hipertensi masih harus tetap meminum obat anti hipertensi. Terapi non farmakologi hanya sebagai terapi pendukung pendamping obat-obatan. Salah satu terapi non farmakologi untuk penanganan hipertensi yang mudah didapat dan mudah untuk diaplikasikan yaitu dengan mengkonsumsi olahan herbal jus belimbing manis (*Averrhoa Carambola L*).

Buah belimbing memiliki kandungan kalium, serat, karbohidrat, protein, lemak, fosfor, dan vitamin C yang membantu mengontrol tekanan darah. Kandungan kalium dalam buah belimbing manis dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena mampu memicu vasodilatasi yang memungkinkan darah

mengalir lebih lancar, mempunyai potensi sebagai diuretik dan antihipertensi. Dalam satu buah belimbing juga terdapat kandungan natriumnya (sodium) yang relatif rendah (Nonce et al., 2020). Mengonsumsi jus belimbing setiap hari selama satu minggu dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Yusasrini, 2021). Hasil pengukuran tekanan darah sebelum intervensi yaitu 161,20 mmHg menjadi 139,20 mmHg setelah diberikan intervensi dan tekanan darah diastolik sebelum intervensi yaitu 99 mmHg menjadi 81,20 mmHg setelah pemberian intervensi jus belimbing manis (Novia et al., 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Banjar Demung Desa Kediri Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan pada tanggal 18 April 2024 dengan pengambilan data di Puskesmas Kediri I bahwa di Banjar Demung terdapat lansia yang menderita hipertensi sebanyak 33 orang. Pemeriksaan tekanan darah dilakukan pada 5 orang lansia, tiga diantaranya mengalami hipertensi derajat I, dua orang mengalami hipertensi derajat II. Lima lansia tersebut mengatakan belum mengetahui pengobatan non farmakologi dan belum pernah melakukan pemberian jus belimbing manis sebagai penanganan herbal hipertensi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian non farmakologi guna untuk mengatasi masalah hipertensi pada lansia dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis (*Averrhoa Carambola L*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Banjar Demung Desa Kediri Kecamatan Kediri.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimental Design* dengan pendekatan *Pre-Test and Post-Test Design With Control Group*, rancangan ini membandingkan hasil intervensi

pemberian jus belimbing manis pada kelompok intervensi yang sampelnya diobservasi terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Responden tersebut diobservasi kembali dengan kelompok kontrol yang sampelnya diobservasi sebelum dan sesudah tanpa diberikan perlakuan (Nursalam, 2020).

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 – 17 Juni 2024. Tempat dilakukan penelitian ini adalah di Banjar Demung, Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan. Dalam penelitian ini variable independen adalah pemberian jus belimbing manis (*Averrhoa Carambola L*) sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah penurunan tekanan darah. Instrumen (alat ukur) yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat pengukuran tekanan darah yaitu *sphygmomanometer* dan stetoskop yang telah terkalibrasi, ceklist pengukuran tekanan darah, lembar observasi tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan, SOP pemberian jus belimbing manis. Pengumpulan data ini dilakukan oleh peneliti, dilakukan pengukuran menggunakan *sphygmomanometer* dan stetoskop pada lansia penderita hipertensi yang memiliki tekanan darah melebihi normal $>140/>90$ mmHg dilakukan sebelum diberikan jus belimbing manis dan setelah diberikan jus belimbing manis selama tiga hari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Kediri adalah sebuah desa yang ada di kecamatan Kediri kabupaten Tabanan Provinsi Bali dengan luas wilayah 4,59 km² dengan jumlah penduduk 10.353 jiwa terdiri dari 5.188 jiwa laki-laki dan 5.165 jiwa perempuan berdasarkan data tahun 2016. Di Kecamatan Kediri terdiri atas lima belas desa yakni diantaranya Abian Tuwung, Belalang, Bengkel, Banjar Anyar, Kediri, Beraban, Buwit, Cepaka, Pandak Bandung, Pandak Gede, Pangkung Tibah, Pejaten, Kaba-Kaba, Nyambu,

Nyitdah. Desa Kediri terdiri dari tujuh banjar salah satunya yaitu Banjar Demung. Banjar Demung merupakan salah satu banjar yang ada di Desa Kediri Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan. Banjar Demung terletak di Desa Kediri yang merupakan satu dari tujuh banjar yang ada di desa tersebut. Banjar Demung memiliki penduduk yang berjumlah 1.180 jiwa dengan jumlah laki-laki 599 orang, sementara jumlah perempuan sebanyak 581 orang dari jumlah total 346 kepala keluarga.

Berdasarkan tabel 1 dari 20 responden berdasarkan jenis kelamin, paling banyak responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 65.0%. Berdasarkan tabel 2 dari 20 responden paling banyak usia yang mengalami hipertensi adalah dengan rentang usia 60-67 tahun sebanyak 55.0%. Berdasarkan tabel 3 dari 20 responden berdasarkan tingkat pendidikan, paling tinggi responden yang mengalami hipertensi adalah dengan tingkat pendidikan SMP/Sederajat sebanyak 40.0%. Berdasarkan tabel 4 dari 20 responden berdasarkan pekerjaan paling banyak pekerjaan dari responden yaitu tidak bekerja sebanyak 60.0%. Berdasarkan tabel 5 dan 6 dari masing-masing 10 responden berdasarkan berat badan paling banyak pada kelompok intervensi yaitu dengan berat badan >60 kg sebanyak 60.0% dan paling banyak pada kelompok kontrol yaitu dengan berat badan >60 kg sebanyak 50.0%.

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat tekanan darah responden kelompok intervensi sebelum pemberian jus belimbing manis didapatkan sistol maximum 180 mmHg dan minimum 150 mmHg mendapatkan mean 161,00 dengan standar deviasi 9,944 dan untuk diastol maximum 110 mmHg dan minimum 90 mmHg mendapatkan mean 97,00 dengan standar deviasi 6,749. Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat tekanan darah responden kelompok kontrol sebelum pemberian jus

belimbing manis didapatkan sistol maximum 180 mmHg dan minimum 150 mmHg, mean 163,00 dengan standar deviasi 8,233 sedangkan untuk diastol maximum 110 mmHg dan minimum 90 mmHg mendapatkan mean 100,00 dengan standar deviasi 6,667.

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat tekanan darah responden kelompok intervensi sesudah pemberian jus belimbing manis didapatkan sistol maximum 170 mmHg dan minimum 140 mmHg, mean 151,00 dengan standar deviasi 9,944 sedangkan untuk diastol maximum 100 mmHg dan minimum 80 mmHg mendapatkan mean 89,00 dengan standar deviasi 5,676. Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat tekanan darah responden kelompok kontrol sesudah pemberian jus belimbing manis didapatkan sistol maximum 180 mmHg dan minimum 150 mmHg, mean 163,00 dengan standar deviasi 8,233 sedangkan untuk diastol maximum 110 mmHg dan minimum 90 mmHg mendapatkan mean 100,00 dengan standar deviasi 6,667.

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa untuk mengetahui pengaruh penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus belimbing manis dilakukan uji statistik program SPSS. Sebelum dilakukan uji statistik terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan hasil uji normalitas 0,012 (kurang dari 0,05) yang berarti data berdistribusi tidak normal. Sehingga untuk melakukan uji statistik digunakan nonparametrik *Wilcoxon Sign Rank Test*, dengan tingkat kepercayaan 95%. Data hasil analisis dengan menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank Test* dengan penilaian $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa dari 10 responden kelompok intervensi didapatkan hasil sistolik *post-test* dan sistolik *pre-test* 10 orang mengalami penurunan tekanan darah dengan hasil *mean rank* 5,50 *p-value* 0,002. *Ties* 0 yang artinya semua

mengalami penurunan tekanan darah antara sebelum dan sesudah intervensi. Hasil Z hitung didapatkan -3.162, dari 10 responden diastolik *post-test* dan diastolik *pre-test* 7 orang mengalami penurunan

mean rank 4.00 *p-value* 0,011. *Ties* 3 yang artinya 3 orang tidak mengalami penurunan tekanan darah. Hasil Z hitung yang didapatkan -2.530 berarti lebih kecil dari Z tabel 0,198.

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	7	35.0
Perempuan	13	65.0
Total	20	100.0

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
60-67	11	55.0
68-74	9	45.0
Total	20	100.0

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Sekolah/ putus sekolah	2	10.0
SD/Sederajat	5	25.0
SMP/Sederajat	8	40.0
SMA/Sederajat	5	25.0
Total	20	100.0

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak bekerja	12	60.0
Wiraswasta	3	10.0
Petani	5	25.0
Total	20	100.0

Tabel 5 Berat Badan Responden Kelompok Intervensi

Berat Badan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
40-49 kg	1	10.0
50-60 kg	3	30.0
>60 kg	6	60.0
Total	10	100.0

Tabel 6 Berat Badan Responden Kelompok Kontrol

Berat Badan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
40-49 kg	3	30.0
50-60 kg	2	20.0
>60 kg	5	50.0
Total	10	100.0

Tabel 7 Tekanan Darah Kelompok Intervensi Sebelum Pemberian Jus Belimbing Manis

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Sistolik Sebelum	10	150	180	161.00	9.944
Diastolik Sebelum	10	90	110	97.00	6.749
Valid N (listwise)	10				

Tabel 8 Tekanan Darah Kelompok Kontrol Sebelum Pemberian Jus Belimbing Manis

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Sistolik Sebelum	10	150	180	163.00	8.233
Diastolik Sebelum	10	90	110	100.00	6.667
Valid N (listwise)	10				

Tabel 9 Tekanan Darah Kelompok Intervensi Sesudah Pemberian Jus Belimbing Manis

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Sistolik Setelah	10	140	170	151.00	9.944
Diastolik Setelah	10	80	100	89.00	5.676
Valid N (listwise)	10				

Tabel 10 Tekanan Darah Kelompok Kontrol Sesudah Pemberian Jus Belimbing Manis

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Sistolik Sebelum	10	150	180	163.00	8.233
Diastolik Sebelum	10	90	110	100.00	6.667
Valid N (listwise)	10				

Tabel 11 Penurunan Tekanan Darah Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Belimbing Manis

	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Nilai Z	Nilai P	
<i>Sistolik Post Test-Sistolik Pre Test</i>	<i>Negative Ranks</i>	10	5.50	55.00	-3.162	0.002
	<i>Positive Ranks</i>	0	.00	.00		
	<i>Ties</i>	0				
	<i>Total</i>	10				
<i>Diastolik Post Test-Diastolik Pre Test</i>	<i>Negative Ranks</i>	7	4.00	28.00	-2.530	0.011
	<i>Positive Ranks</i>	0	.00	.00		
	<i>Ties</i>	3				
	<i>Total</i>	10				

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan, Pekerjaan dan Berat Badan

Karakteristik responden berdasarkan hasil penelitian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan hasil bahwa paling banyak responden di lapangan berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (65%). Hal ini disebabkan karena responden perempuan di Banjar Demung sudah berada pada fase menopause yang dimana akan membuat perempuan lebih rentan mengalami hipertensi dan responden lansia di Banjar Demung yang digunakan pada penelitian ini lebih mudah dicari yang berjenis kelamin perempuan karena mayoritas mereka tidak bekerja dan ada di lokasi penelitian lebih lama. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Waruwu 2021 yang mendapatkan hasil bahwa mayoritas responden yang mengalami hipertensi yang terbanyak yaitu responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang dengan peresentase (56%) (Waruwu, 2021). Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Andika (2018) yang menyatakan bahwa adanya penurunan hormon estrogen pada wanita setelah mengalami menopause (Andika, 2018).

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan hasil bahwa sembilan responden atau sebesar 45% berusia 68-74 tahun dan 11 responden atau sebesar 55% berusia 60-67 tahun. Hal ini disebabkan karena pada responden kelompok intervensi dan kontrol di Banjar Demung usia 60-67 tahun menyatakan bahwa mayoritas kurang melakukan aktivitas fisik yang menyebabkan aliran darah mengalir tidak lancar sehingga terasa jantung memompa darah lebih cepat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Waruwu (2021) yang menyatakan bahwa yang mengalami hipertensi mayoritas responden usia 65-69 tahun sebanyak 12 responden (48%) (Waruwu, 2021). Hal ini

sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Kaaba bahwa seiring bertambahnya umur seseorang maka jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan baik struktural maupun fungsional. Pengaturan metabolisme zat kapur yang beredar bersama aliran darah akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Pembuluh darah tidak lagi lentur lebih cenderung kaku sehingga volume darah yang mengalir sedikit dan kurang lancar. Agar kebutuhan darah di jaringan tercukupi, maka jantung harus memompa darah lebih kuat sehingga tekanan darah meningkat (Kaaba, 2019).

Karakteristik berdasarkan pendidikan pada responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan sebagian besar berpendidikan SMP/ sederajat sebanyak 8 orang (40%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Rahayu, bahwa sebagian besar responden tingkat pendidikannya SMP/ sederajat sebanyak 17 orang (41,5%) (Rahayu, 2018). Hal ini juga sesuai dengan teori dari Kaaba bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan gaya hidup seperti memilih makanan dan minuman yang akan dikonsumsi pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah menerima informasi, termasuk informasi tentang hipertensi (Kaaba, 2019).

Karakteristik berdasarkan pekerjaan pada responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan paling banyak responden yang tidak bekerja sebanyak 12 orang (60%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Puspita bahwa sebagian besar responden yang tidak bekerja sebanyak 22 (55%) (Puspita, 2018). Hal ini sesuai dengan teori dari Maulidina yang menyatakan bahwa yang tidak bekerja lebih banyak mengalami hipertensi daripada responden yang bekerja, dikarenakan responden yang

tidak bekerja biasanya melakukan aktivitas fisik ringan yang bisa menyebabkan status gizi yang berlebih atau obesitas. Setiap gerakan tubuh akan mengeluarkan energi dan kelebihan berat badan juga meningkatkan denyut jantung dan kadar insulin dalam darah sehingga seseorang yang tidak bekerja memiliki kemungkinan lebih besar untuk terkena hipertensi yang disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik yang aktif (Maulidina, 2019).

Karakteristik berdasarkan indikasi berat badan responden pada kelompok intervensi menunjukkan paling banyak responden dengan berat badan >60 kg sebanyak 6 orang (60%) dan kelompok kontrol menunjukkan paling banyak responden dengan berat badan >60 kg sebanyak 5 orang (50%). Hal ini didapatkan berdasarkan pengukuran berat badan responden secara langsung sehari sebelum dilakukan pemberian terapi jus belimbing manis agar didapatkan kesesuaian antara indikasi pemberian jus belimbing manis dengan berat badan responden. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Andika (2018) yang menyatakan bahwa pemberian jus ada kaitannya dengan berat badan karena perbedaan setiap ukuran berat badan seseorang merupakan salah satu yang dapat mempengaruhi keefektifan pemberian terapi jus (Andika, 2018).

Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Pemberian Jus Belimbing Manis

Data hasil penelitian pada tabel 4.7 dan 4.8 yang telah dilaksanakan di Banjar Demung Kecamatan Kediri menunjukkan sebagian besar responden kelompok intervensi sebelum diberikan jus belimbing manis menderita hipertensi derajat II dengan rata-rata tekanan darah 160/100 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan sebagian besar responden sebelum diberikan jus belimbing manis menderita hipertensi derajat II dengan rata-rata tekanan darah 160/100 mmHg. Hal ini

disebabkan karena responden lansia di Banjar Demung belum pernah menggunakan terapi nonfarmakologi sebagai pendamping obat anti hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nathalia dalam penelitiannya yang menunjukkan sebelum diberikan jus belimbing manis masuk kategori hipertensi derajat II dengan rata-rata hasil 171/83 mmHg (Nathalia, 2017).

Hipertensi dapat ditangani dengan pengobatan non farmakologi sebagai pendamping pengobatan farmakologi yaitu dengan pengobatan tanpa obat-obatan dengan gaya hidup menjadi lebih sehat dan menghindari faktor-faktor yang dapat berisiko. Buah belimbing memiliki kandungan kalium, serat, karbohidrat, protein, lemak, fosfor, dan vitamin C yang membantu mengontrol tekanan darah. Kandungan kalium dalam buah belimbing manis dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena mampu memicu vasodilatasi yang memungkinkan darah mengalir lebih lancar, mempunyai potensi sebagai diuretik dan antihipertensi. Dalam satu buah belimbing juga terdapat kandungan natriumnya (sodium) yang relatif rendah (Nonce et al., 2020). Mengonsumsi jus belimbing setiap hari selama tiga hari dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Yusarini, 2021).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sebelum pemberian jus belimbing manis, tekanan darah responden dalam keadaan hipertensi derajat II sehingga pemberian jus belimbing manis ini sangat dianjurkan untuk pendamping pengobatan farmakologis.

Penurunan Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Pemberian Jus Belimbing Manis

Data hasil penelitian pada tabel 4.9 dan 4.10 yang telah dilaksanakan di Banjar Demung Kecamatan Kediri menunjukkan paling banyak responden kelompok

intervensi setelah diberikan jus belimbing manis menderita hipertensi derajat I dengan rata-rata hasil tekanan darah 150/90 mmHg. Hal ini disebabkan karena responden lansia di Banjar Demung sudah memanfaatkan terapi non farmakologi pemberian jus belimbing manis sebagai pendamping terapi farmakologi hipertensi, konsumsi obat anti hipertensi tidak terputus selama pemberian jus belimbing manis, reponden berada dalam kondisi yang tenang saat pengukuran tekanan darah *post-test*. Sedangkan pada hasil pengukuran tekanan darah kelompok kontrol tidak didapatkan penurunan karena pada kelompok kontrol tidak mendapatkan terapi pemberian jus belimbing manis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nathalia dalam penelitiannya yang dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Werda Kasih Sayang Ibu menunjukkan setelah diberikan jus belimbing manis masuk kategori hipertensi derajat I dengan rata-rata hasil 159/74 mmHg (Nathalia, 2017).

Sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pemberian jus belimbing manis adalah salah satu metode untuk membantu menurunkan tekanan darah, penurunan tekanan darah disebabkan oleh kandungan yang dimiliki oleh buah belimbing seperti kandungan kalium, serat, karbohidrat, protein, lemak, fosfor, dan vitamin C pada belimbing manis dapat menurunkan tekanan darah. Kalium dalam tubuh dapat membantu pembuluh darah mengalami vasodilatasi, menghambat proses sekresi rennin dan hormon aldosteron sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Antioksidan yang meningkatkan sintesis atau mencegah penguraian nitrogen monoksida, suatu gas yang dihasilkan secara alami dibagian dalam arteri dan berfungsi menjaga pembuluh darah tetap lentur sehingga lebih mudah mengembang. Kandungan kalium dan antioksidan dapat membantu tubuh untuk menyeimbangkan fungsi natrium dalam ketidakseimbangan

tekanan darah yang normal (Jafar *et al.*, 2017).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sesudah pemberian jus belimbing manis tekanan darah responden kelompok intervensi berada dalam keadaan hipertensi derajat I, dan pada kelompok kontrol tidak didapatkan hasil penurunan tekanan darah.

Penurunan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pemberian Jus Belimbing Manis

Hasil uji statistik yang dilakukan peneliti menggunakan bantuan program komputer didapatkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah kelompok intervensi sebelum diberikan jus belimbing manis mendapatkan hasil sistol maximum 180 mmHg dan minimum 150 mmHg mendapatkan mean 161,00 dengan standar deviasi 9,944 sedangkan untuk diastol maximum 110 mmHg dan minimum 90 mmHg mendapatkan mean 97,00 dengan standar deviasi 6,749. Sedangkan tekanan darah kelompok intervensi sesudah pemberian jus belimbing manis didapatkan sistol maximum 170 mmHg dan minimum 140 mmHg, mean 151,00 dengan standar deviasi 9,944 sedangkan untuk diastol maximum 100 mmHg dan minimum 80 mmHg mendapatkan mean 89,00 dengan standar deviasi 5,676. Kemudian hasil tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol didapatkan sistol maximum 180 mmHg dan minimum 150 mmHg, mean 163,00 dengan standar deviasi 8,233 sedangkan untuk diastol maximum 110 mmHg dan minimum 90 mmHg mendapatkan mean 100,00 dengan standar deviasi 6,667. Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* pada 10 responden kelompok intervensi didapatkan hasil *p value* = 0,002, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus belimbing manis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan

hipertensi di Banjar Demung Kecamatan Kediri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elina Dwi Putri dimana menyebutkan rata-rata tekanan darah *pre-test* sistolik 159,21 mmHg dengan standar deviasinya 10,276 dan *pre-test* diastolik 94,10 mmHg dengan standar deviasinya 12,134 sedangkan nilai rata-rata sesudah pemberian jus belimbing manis rata-rata tekanan darah *post-test* sistolik 150,59 mmHg dengan standar deviasinya 10,745 sedangkan *post-test* diastolik 87,97 mmHg dengan standar deviasinya 10,894 dengan diberikannya selama 3 hari pagi dan siang hari. Berdasarkan uji *Wilcoxon* didapatkan ada pengaruh pemberian jus belimbing manis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan *p value* $0,000 < \alpha 0,05$ (Dwi Putri, 2021).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian jus belimbing manis berpengaruh pada penurunan tekanan darah dimana dari hasil penelitian ini serta hasil penelitian lain menunjukkan bahwa ada pengaruh penurunan tekanan darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa responden mengalami penurunan tekanan darah dikarenakan responden kooperatif dalam mengikuti pemberian jus belimbing manis.

4. SIMPULAN

Adapun simpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh pemberian jus belimbing manis (*Averrhoa Carambola L*) terhadap penurunan tekanan darah pada sepuluh orang lansia hipertensi kelompok intervensi di Banjar Demung Kecamatan Kediri.

5. REFERENSI

Aldiansa, P., Maliya, A., Studi, P., Fakultas, K., Kesehatan, I., Surakarta, U. M., Studi, P., Fakultas, K., Kesehatan, I., Surakarta, U. M., &

- Darah, T. (2023). *No Title*. 15.
- Aminuddin, M. (2019). *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan* (. 2(1).
- Andika. (2018). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lanrisang Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 1(3), 217–229. <https://doi.org/10.31850/Makes.V1i3.107>
- Ansar, W., Ballaparang, P., & Makassar, K. (2019). *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (Jnik)*. 1, 28–35.
- Arini, L. (2022). 2) 1,2. 11(1), 749–758.
- Azizah, W., Hasanah, U., Pakarti, A. T., Keperawatan, A., Wacana, D., Kunci, K., & Darah, T. (2022). 3 1,2,3. 2, 607–616.
- Baiturrahim, J. A. (2019). *Pengaruh Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo*. 8(1), 40–49.
- Benson, R., Darah, T., & Benson, P. R. (2023). *Jurnal Cendikia Muda Volume 3 , Nomor 2 , Juni 2023 Issn : 2807-3469 Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar*. 3, 163–171.
- Chaliza. (2021). *Jurnal Kesehatan Komunitas* (. 7(2), 208–213.
- Damanik, S. M., & Hasian. (2019). Buku Keperawatan Gerontik. In *Universitas Kristen Indonesia*.
- Dwi Putri, E. (2021). *Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing Manis Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jembatan Kecil Kota Bengkulu*.
- Fatimah, W. (2019). *Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Belimbing Manis Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Sumberdodol Kecamatan Panekan*.
- Fernalia, B. K. (2021). *No Title*. 5, 246–

- 254.
- Geriatri, T. (2020). *Tinjauan Pustaka Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia Ra Tuty Kuswardhani Divisi Geriatri Bagian Penyakit Dalam Fk . Unud , Rsup Sanglah Denpasar. Jnc Vi*, 135–140.
- Hanifa, A. (2020). *Hubungan Kualitas Tidur Dan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Margaguna Jakarta Selatan*. 1–102.
- Harrison, D. G., Coffman, T. M., & Wilcox, C. S. (2021). *Pathophysiology Of Hypertension The Mosaic Theory And Beyond*. 847–863. <https://doi.org/10.1161/Circresaha.121.318082>
- Iqbal, M. F., & Handayani, S. (2022). *Terapi Non Farmakologi Pada Hipertensi*. 6(1).
- Jafar, N., Hamid, S. K., Citrakesumasari, C., Najamuddin, U., & Syam, A. (2017). Khasiat Madu Menurunkan Tekanan Darah Dan Hematologi Parameter. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(1), 27. <https://doi.org/10.30597/Mkmi.V13i1.1586>
- Kaaba. (2019). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto. *Jurnal Umgo Akademika*, 8(2), 127. <https://doi.org/10.31314/Akademika.V8i2.406>
- Kasih, R. P. (2023). *Hipertensi Usia Muda*. 2(5).
- Kriswoyo, P. G. (2021). *Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Pendamping Lansia Setelah Menerima Pelatihan Tentang Perawatan Kesehatan Lanjut Usia (Description Of Knowledge And Attitude Of Elderly Companion After Receiving Training On Elderly Health Care)*. 11(1), 65–73.
- Lukitaningtyas Dika. (2023). *No Title*. 2(April), 100–117.
- Maulidina. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *Arkesmas (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 149–155. <https://doi.org/10.22236/Arkesmas.V4i1.3141>
- Muchsin, E. N., Wibowo, D. A., Sunaringtyas, W., Viky, R., Karya, S., & Kediri, H. (2023). *Tingkat Stres Pada Lansia Yang Tidak Tinggal Serumah Denga Keluarga*. 4(2), 22–28.
- Nathalia, V., & Jompo-, H. D. P. (2017). *Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Panti Jompo*.
- Nonce, Langi, G. K. L., Rumagi, F. A., Montol, B., & Arunde, F. K. (2020). *Jus Belimbing Manis (Averrhoa Carambola) Penderita Hipertensi*. 12(2), 113–125.
- Novia, Tekanan, & Penderita, P. (2018). *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*. 1.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*.
- Nuryamah, S., Frianto, D., Farmasi, P. S., & Farmasi, F. (N.D.). *Pengecekan Tekanan Darah Dan Informasi Kesehatan Kepada Lansia Di Desa Sumberjaya*. 2(1), 1630–1637.
- Oktaviani, E. (2018). *No Title*. 8(1), 1–12.
- Pramitasari. (2022). *Higeia Journal Of Public Health Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Banyudono I*. 6(4), 204–215.
- Prihatini, K., Hipertensi, P., & Kota, D. I. (2021). *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*. 1(3), 45–54.
- Purba, J. A., & Siregar, S. D. (2021). *Pengalaman Keluarga Dalam Merawat Salah Satu Anggota Keluarga Dengan Penyakit Hipertensi*

- Di Kelurahan Binjai Timur. 14(1).*
- Purnama, E., Sihombing, R., Hidayat, W., Sinag, J., Nababan, D., Sitorus, E. J., Studi, P., Ilmu, M., Masyarakat, K., Pascasarjana, D., & Sari, U. (2023). *Faktor Risiko Hipertensi. 7*, 16089–16105.
- Puspita. (2018). Pengaruh Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang, Email : Alamat Korespondensi : Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hu. *Keperawatan Dan Kebidanan.*
- Rahayu, S. (2018). *Pengaruh Terapi Air Rebusan Daun Salam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Katipugal Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan.*
- Sinensis, C., & Kusnan, A. (2022). *Article Pengaruh Teh Hijau Dalam Menurunkan Tekanan Darah : Systematic Review 1 La Ode Alifariki, 2 Adius Kusnan * Departemen Epidemiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia Departemen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia I. Introduction. 69–79.*
- Sudayasa, I. P., Rahman, M. F., & Eso, A. (2020). *Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe. 3(1).*
- Sukadana, I. M. (2019). *Senyawa antibakteri golongan flavonoid dari buah belimbing manis (. 109–116.*
- Tika, T. (2021). *Open Acces. 03(01), 1260–1265.*
- Tri Atmojo, J. (2023). *Jurnal Pengabdian Komunitas. 02(01), 31–35.*
- Waruwu. (2021b). Pengaruh Konsumsi Rebusan Daun Seledri (Apium Graveolens) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan. *Jl. Danau Singkarak, Gg. Madrasah, Sei Agul, Kec. Medan Barat, 10(1), 43–53.*
- Wulandari, F. W., Ekawati, D., Harokan, A., & Murni, N. S. (2023). *Pendahuluan Hipertensi merupakan kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, ginjal serta Pada tahun 2018 jumlah penderita hipertensi berusia > 15 tahun di Provinsi Palembang menyumbang angka tertinggi Penderita hipertensi p. 8.*
- Yusasrini, N. L. A. (2021). *Pengaruh Perbandingan Puree Belimbing Manis (Averrhoa carambola L.) Dan Dami Nangka (Artocarpus heterophyllus L.) Terhadap Karakteristik Fruit Leather The Effect of the Comparison Sweet Star Fruit Puree (Averrhoa carambola L.) and Jackfruit Straw (. 10(2), 172–184.*