

PENGARUH PEMBERIAN JUS BELIMBING MANIS (*AVERHOA CARAMBOLA*) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI

Yusriana¹, Meria Kontesa², Nurleny³, Rosi Permata Sari⁴

Universitas Mercubaktijaya, Jalan Jamal Jamil Pondok Kopi Disteba-Padang

*Email : yusrianayusriana85@gmail.com

ABSTRAK

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Tekanan darah pada lansia akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar beresiko terkena hipertensi. Angka kejadian hipertensi pada lansia ini terbanyak terdapat di Puskesmas Belimbing Kota Padang menempati urutan pertama sebanyak 3.442 (41,64%) pada tahun 2024. Tujuan Penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian jus belimbing manis (*averhoa carambola*) terhadap tekanan darah pada lansia. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *pra-eksperimen* dengan menggunakan pendekatan *One Group Pretest-Posttest* tanpa kontrol, yang bertujuan untuk menilai pengaruh pemberian jus belimbing manis. Populasi penelitian adalah 120 lansia yang mengalami hipertensi Sampel diambil secara *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang di tetapkan sebanyak 14 sampel. Hasil penelitian diperoleh tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) sebelum dilakukan pemberian jus belimbing manis yaitu 118,14 (SD= 4,704), sedangkan setelah dilakukan pemberian jus belimbing manis yaitu 110,14 (SD = 5,216). Uji *t-test* menunjukkan nilai *p-value* <0,000 yang mengidentifikasi adanya pengaruh pemberian jus belimbing manis (*averhoa carambola*) terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tensimeter, dan lembar observasi, dan alat-alat untuk pembuatan jus belimbing manis. Disarankan bagi pelayanan kesehatan dapat memberikan jus belimbing manis sebagai penanganan nonfarmakologi atau pendamping obat anti hipertensi. Peneliti selanjutnya diharapkan juga bisa melakukan penelitian dengan desain kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, dan waktu intervensi yang lebih lama.

Kata kunci : Jus Belimbing Manis, Lansia, Hipertensi

ABSTRACT

*Elderly is someone who has reached the age of 60 years and above. Blood pressure in the elderly will tend to be high so that the elderly are at greater risk of developing hypertension. The highest incidence of hypertension in the elderly was at the Belimbing Community Health Center in Padang City, ranking first at 3.442 (41,64%) in 2024. The purpose of this study was to determine the effect of giving sweet starfruit juice (*averhoa carambola*) on blood pressure in the elderly. This type of research is quantitative with a pre-experimental design using the One Group Pretest-Posttest without control, which aims to assess the effect of giving sweet starfruit juice. The study population was 120 elderly people with hypertension. Samples were taken by purposive sampling according to the inclusion and exclusion criteria set as many as 14 samples. The results of the study obtained MAP (Mean Arterial Pressure) blood pressure before giving sweet starfruit juice, namely 118.14 (SD = 4.704), while after giving sweet starfruit juice, namely 110.14 (SD = 5.216). The t-test showed a p-value <0.000 which identified the effect of giving sweet starfruit juice (*averhoa carambola*) on blood pressure in elderly with hypertension. The instruments used in this*

study were a tensiometer, observation sheets, and tools for making sweet starfruit juice. It is recommended that health services provide sweet starfruit juice as a non-pharmacological treatment or as a companion to antihypertensive medication. It is hoped that future research will also be able to conduct research with a control design, a laarger sample size, and a longer intervention period.

Keywords: *Sweet Starfruit Juice, Elderly, Hypertension*

PENDAHULUAN

Proses penuaan (lanjut usia) ketika seseorang mencapai usia 60 tahun atau lebih, mereka dinggap lanjut usia. Penuaan adalah proses yang terjadi pada tahap terakhir dari siklus perkembangan manusia. Tahap terakhir perkembangan pada lansia ditandai dengan berbagai perubahan degeneratif. Penurunan sistem kekebalan tubuh yang disebabkan oleh perubahan degeneratif dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti masalah tulang, sendi, otot, neurologis, dan kardiovaskular (Nurdin et al., 2024).

Seiring bertambahnya usia seseorang (lansia) biasanya mengalami berbagai penurunan fisik, yang dapat diamati melalui beberapa perubahan, termasuk perubahan fungsi seluler, sistem saraf, sistem pendengaran, sistem penglihatan, sistem kardiovaskular, sistem muskuloskeletal, sistem pernapasan, dan sistem urinaria. Salah satu masalah kesehatan umum yang terkait dengan penuaan adalah degenerasi sistem kardiovaskular, dengan hipertensi sebagai kondisi yang sering dikaitkan dengan proses ini (Festy, 2018).

Hipertensi merupakan kondisi sistem peredaran darah di mana tekanan darah meningkat di atas nilai normal, khususnya tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kekakuan arteri, yang mengakibatkan tekanan darah tinggi. Jika tidak diobati, hipertensi dapat merusak organ dan menyebabkan berbagai masalah kesehatan lainnya, termasuk stroke, gagal ginjal, gagal jantung, dan penyakit jantung koroner (Rachmadanur et al., 2023).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2023, 1,28 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi. Selain itu, menurut perkiraan WHO, akan ada 1,5 miliar orang dengan hipertensi pada tahun 2030, dan kondisi serta komplikasinya akan menyebabkan sekitar 9,4 juta kematian setiap tahunnya (WHO, 2023).

Menurut data Riskedas tahun 2018 Kelompok umur 65-74 tahun merupakan kelompok umur dengan angka hipertensi tertinggi (23,31%). Di Indonesia, jumlah kasus hipertensi meningkat menjadi 63.309.620 kasus. Sumatera Barat memiliki prevalensi hipertensi sebesar 25,16% dengan 12,50 kasus yang teridentifikasi melalui pemeriksaan tekanan darah. Angka kejadian hipertensi pada kelompok lanjut usia (lansia) yang didefinisikan sebagai mereka yang berusia 55-64 tahun adalah sekitar 17.712 kasus. Dengan 99 kejadian hipertensi dengan total 44.330 kasus, Kota Padang memiliki angka hipertensi tertinggi di Sumatera Barat (Riskedas, 2018).

Menurut data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2023. Dari 24 puskesmas di Kota Padang, Puskesmas Belimbing merupakan puskesmas dengan jumlah penderita hipertensi terbanyak (12.755), disusul Puskesmas Lubuk Buaya (12.171) dan Puskesmas Kilangan (10.516). Berdasarkan data Puskesmas Belimbing, pada tahun 2024 jumlah lansia hipertensi sebanyak 8.266 orang, dengan jumlah penderita hipertensi sebanyak 3.442 orang (41,64%). Selanjutnya jumlah lansia hipertensi terbanyak terdapat di Puskesmas Lubuk Buaya yaitu pada tahun 2024 sebanyak 6.126 orang, dengan jumlah lansia

hipertensi sebanyak 1.907 orang (31,2%), dan Puskesmas Lubuk Kilang yaitu pada tahun 2024 jumlah lansia hipertensi sebanyak 4.657 orang, dengan jumlah lansia hipertensi sebanyak 1.512 orang (32,465%) (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2023).

Tekanan Darah dikenal sebagai kekuatan yang mengalirkan darah ke seluruh tubuh dari jantung. Tekanan darah sistolik dan diastolik adalah dua bentuk tekanan darah yang berbeda. Tekanan arteri aktual, juga dikenal sebagai tekanan arteri rata-rata (MAP), dapat ditentukan dari data pengukuran (sistolik dan diastolik). Gambaran penting tekanan darah akan diperoleh dari perhitungan MAP (*Mean Arterial Pressure*). Tekanan sistolik, yang merupakan tekanan terbesar saat darah dipompa dari ventrikel kiri, biasanya antara 110 dan 140 mmHg. Tekanan darah selama relaksasi dikenal sebagai tekanan diastolik, dan biasanya berkisar antara 60 dan 80 mmHg. Resistensi pembuluh darah yang harus dicapai jantung disebut sebagai tekanan diastolik (Hasan, 2023).

Hasil pengukuran tekanan darah digunakan untuk menghitung hasil pengukuran MAP (*Mean Arterial Pressure*). Hasil pemeriksaan tekanan darah tidak selalu konsisten. Sejumlah faktor, seperti usia, jenis kelamin, stres, ras, pengobatan, elastisitas arteri, curah jantung, resistensi pembuluh darah perifer, volume darah, dan viskositas darah, dapat memengaruhi hasil pengukuran tekanan darah, bahkan dalam keadaan ideal (Hasan, 2023).

Hipertensi pada lansia apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan kondisi yang membahayakan bahkan dapat mematikan, yaitu gangguan kardiovaskular yang dapat berujung pada timbulnya penyakit-penyakit tambahan seperti hipertensi, jantung koroner, jantung pulmonik, kardiomiopati, stroke, dan gagal ginjal yang semuanya dapat berakibat fatal (Sisy Rizkia, 2020).

Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi 2 pendekatan dengan secara farmakologis dan nonfarmakologis. Dalam pendekatan farmakologis, obat-obatan seperti *Hidroklorotiazid* (HCT) 12,5–25 mg setiap hari, *Reserpin* 0,1–0,25 mg setiap hari, *Propanolol* 10 mg dua kali sehari, *Kaptopril* 12,5–25 mg dua kali sehari, dan *Nifedipin* 5 mg dua kali sehari diberikan sesuai petunjuk dokter. Di sisi lain, strategi nonfarmakologis menekankan perubahan gaya hidup, seperti mengurangi stres, berhenti merokok, menjaga berat badan yang optimal, berolahraga, mengonsumsi makanan rendah lemak, dan mengurangi konsumsi garam. Selain itu, tekanan darah dapat dikontrol dengan terapi komplementer yang menggunakan tanaman herbal termasuk belimbing manis, mentimun, seledri, semangka, dan daun salam (Selviani & Falah, 2021).

Secara teoritis, mengonsumsi belimbing manis yang sudah matang dapat membantu mencegah dan mengobati hipertensi. Masyarakat dapat memanfaatkan belimbing manis sebagai pengobatan tradisional non-medis untuk menurunkan tekanan darah. Merupakan beberapa zat gizi yang terkandung dalam tanaman ini seperti provitamin A, vitamin C, dan vitamin B2 yang baik untuk tubuh (Herlina & Aisyah, 2020). Selain itu, kandungan kimia pada belimbing manis antara lain *saponin*, *alkaloid*, *flavonoid*, *steroid/triterpenoid*, *glikosida*, protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, dan vitamin B1 (Legi et al., 2020). Belimbing manis (*Averhoa carambola*) memiliki khasiat sebagai anti-radang, diuretik, penurun kolesterol, anti hipertensi, dan anti-diabetes (Ismaniar et al. 2021).

Belimbing manis kaya dengan kalium yang sangat penting untuk mengendalikan tekanan darah. Kalium bekerja dengan menghambat pelepasan renin yang berperan dalam mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin II. Adanya sumbatan pada sistem

ini akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga tekanan darah pun menurun. Selain itu, kalium juga dapat menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi rileks dan pada akhirnya tekanan darah pun menurun (Delianti & Fitri, 2024).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Pre Eksperimental Design* dengan pendekatan *one group Pre-Test dan Post-Test*. Desain ini melibatkan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus belimbing manis.

Dalam penelitian ini variable independen adalah pemberian ju belimbing manis (*Averhoa Carambola*) sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah penurunan tekanan darah. Instrumen (alat

ukur) yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat pengukuran tekanan darah yaitu sphygnomanometer dan stetoskop yang tekanan darah, lembar observasi tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan, pemberian jus belimbing manis. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di RW III Kelurahan Kuranji.

Pengumpulan data ini dilakukan selama tiga hari dengan pemberian jus belimbing manis 2 kali setiap hari (pagi dan sore), sebanyak 200ml (150gr belimbing diblender, ditambah 150ml air masak)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tekanan Darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) Lansia Hipertensi Sebelum Dilakukan Pemberian Jus Belimbing Manis Di RW III Kelurahan Kuranji Puskemas Belimbing Kota Padang.

Tabel 1

Tekanan Darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) Lansia Hipertensi Sebelum Dilakukan Pemberian Jus Belimbing Manis Di RW III Kelurahan Kuranji Puskemas Belimbing Kota Padang

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
MAP Pre-Test	14	118,14	4,704	110	125

Berdasarkan Tabel 1 menunjukan nilai tengah tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*). *Pre-test* pada kelompok responden sebelum dilakukan pemberian jus belimbing manis Mean adalah 118,14 mmHg dengan Standar Deviasi 4,704 mmHg, minimum 110 mmHg dan maksimum 125 mmHg.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Candra Asri, dkk (2024) tentang ‘‘Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis (*Averhoa Carambola*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Banjar Demung

Kecamatan Kediri Tahun 2024. Didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sebelum pemberian jus belimbing manis yaitu 161,00 dan didapatkan hasil MAP (*Mean Arterial Pressure*) sebelum pemberian jus belimbing manis yaitu 113,67 nilai *p-value* 0,002 ($p < 0.05$)

Beberapa faktor yang menyebabkan hipertensi pada lansia antara lain kebiasaan pola makan, tingkat aktivitas fisik, konsumsi rokok, konsumsi alkohol, stres, kelebihan berat badan, faktor keturunan, jenis kelamin, umur, dan ras. Lansia yang berusia lebih dari 60 tahun memiliki risiko yang lebih tinggi

untuk mengalami hipertensi. Jenis kelamin juga menjadi faktor penting, di mana pria memiliki kemungkinan tiga kali lebih besar untuk mengembangkan hipertensi dibandingkan wanita. Hipertensi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan berbagai komplikasi, seperti stroke dan serangan jantung. Penderita hipertensi juga sering menghadapi masalah lain, termasuk gangguan tidur, depresi, stres, serta kerusakan pada organ-organ penting seperti otak, mata, jantung, dan pembuluh darah arteri, (Nilawati Intan, 2023).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah dalam arteri. Dimana hiper yang artinya berlebihan, dan tensi yang artinya tekanan/tegangan, jadi hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal. Hipertensi menjadi masalah pada usia lanjut, karena sering ditemukan menjadi faktor utama denyut jantung dan penyakit jantung. Lebih dari separuh kematian diatas usia 60 tahun disebabkan oleh penyakit jantung dan kardiovaskuler. Hipertensi pada usia lanjut dibedakan atas hipertensi pada tekanan sistolik ≥ 140 mmHg, dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg dan hipertensi sistolik terisolasi tekanan sistolik ≥ 150 mmHg dan tekanan diastolik > 90 mmHg. Selain itu, hipertensi juga dapat diketahui berdasarkan indikator MAP (*Mean Arterial Pressure*). nilai MAP (*Mean Arterial Pressure*) dipengaruhi oleh usia (umur), jenis kelamin, stress dan medikasi (Putra, 2022).

Pada lansia individu cenderung mengalami hipertensi disebabkan karena darah mengalami penurunan kemampuan dalam menghantar darah keseluruh tubuh terutama jantung yang menyebabkan timbulnya hipertensi. Hipertensi yang terjadi pada responden berbeda-beda tingkatnya karena banyak faktor yang mempengaruhi hipertensi diantaranya adalah usia, makanan dan gaya

hidup. Faktor lain yang menyebabkan terjadinya hipertensi pada responden yang memiliki riwayat keluarga menderita penyakit hipertensi pada responden adalah. Faktor lain yang menyebabkan terjadinya hipertensi pada lansia adalah faktor riwayat penyakit keluarga dimana lansia yang memiliki riwayat keluarga menderita penyakit hipertensi akan mempunyai peluang lebih besar (lebih berisiko) mengalami hipertensi juga. Selain itu, meski sebagian besar penduduk bekerja sebagai petani yang membutuhkan aktivitas fisik yang cukup berat, akan tetapi dari lansia hipertensi ini mayoritas tidak melakukan olahraga secara teratur (Rusdianti, 2024).

Menurut analisa peneliti bahwa hipertensi pada lansia merupakan kondisi dipengaruhi oleh berbagai aspek, baik biologis maupun gaya hidup. Pada lansia kondisi ini lebih kompleks karena dipengaruhi oleh proses degeneratif yang menyebabkan penurunan efisiensi sistem peredaran darah, terutama dalam menghantarkan darah ke jantung. Data menunjukkan bahwa hipertensi pada lansia sering kali tidak hanya berkaitan dengan usia, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor genetik, seperti riwayat keluarga yang menderita hipertensi, yang secara signifikan meningkatkan risiko individu mengalami kondisi serupa. Selain itu, kebiasaan hidup seperti pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik turut memperburuk kondisi tersebut terdapat berbagai faktor penyebab hipertensi pada lansia, seperti kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi garam, berlemak, dan bersantan, yang tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup. Selain itu, pola tidur yang buruk dan stres juga berperan dalam memengaruhi peningkatan tekanan darah pada lansia.

2. Tekanan Darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) Lansia Hipertensi Setelah Dilakukan Pemberian Jus Belimbing Manis RW III Kelurahan Kuranji Puskemas Belimbing Kota Padang.

Tabel 2
Tekanan Darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) Lansia hipertensi Setelah Dilakukan Pemberian Jus Belimbing Manis Di RW III Kelurahan Kuranji Puskemas Belimbing Kota Padang

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
MAP Post-Test	14	110,14	5,216	103	120

Berdasarkan Tabel 2 menunjukan nilai tengah tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) *Post-Test* pada kelompok responden setelah dilakukan pemberian Jus Belimbing Manis Mean adalah 110,14 mmHg dengan Standar Deviasi 5,216 mmHg, Minimum 103 mmHg dan Maksimum 120 mmHg.

Hasil penelitian menunjukan bahwa tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) setelah dilakukan pemberian jus belimbing manis, Mean 110,14 dengan Standar Deviasi 5,216.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Candra Asri, dkk (2024) tentang “Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis (*Averhoa Carambola*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Banjar Demung Kecamatan Kediri Tahun 2024. Didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sesudah pemberian jus belimbing manis yaitu 151,00 dan didapatkan hasil MAP (*Mean Arterial Pressure*) sebelum pemberian jus belimbing manis yaitu 113,67 nilai *p-value* 0,002 ($p < 0.05$).

Jus belimbing dapat mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi karena terdapat kandungan kalium dan magnesium. Dimana kandungan kalium dapat menurunkan tekanan darah karena menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total, meningkatkan *output* jantung dan meningkatkan konsentrasi di dalam cairan

intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan

menurunkan tekanan darah (Khusuma et al., 2020)

Belimbing manis kaya dengan kalium yang sangat penting untuk mengendalikan tekanan darah. Kalium bekerja dengan menghambat pelepasan renin yang berperan dalam mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin II. Adanya sumbatan pada sistem ini akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga tekanan darah pun menurun. Selain itu, kalium juga dapat menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi rileks dan pada akhirnya tekanan darah pun menurun (Delianti & Fitri, 2024). Dilakukan pemberian jus belimbing manis 2 kali/sehari dengan jadwal pemberian pada pagi hari pada pukul 09:00-10:00 dan pada siang hari pada pukul 13:00-14:00 dengan dosis pemberian 200 ml dengan cara 150 gram buah belimbing dan 150 ml air matang.

Menurut analisa peneliti penurunan tekanan darah pada responden setelah pemberian jus belimbing manis disebabkan oleh kandungan gizi dalam jus tersebut, seperti kalium, yang berperan dalam mengatur hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Selain itu, kalium juga membantu mengurangi potensial membran pada dinding pembuluh darah, yang dapat memicu peningkatan tekanan darah. Flavonoid dalam jus belimbing manis berfungsi sebagai

antioksidan yang mencegah pembentukan plak atau aterosklerosis pada pembuluh darah, memperlancar aliran darah, dan membantu mencegah hipertensi.

Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (*Averhoa Carambola*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi

Analisa Bivariat

Tabel 3
Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis (*Averhoa Carambola*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di RW III Kelurahan Kuranji Puskemas Kota Padang

Intervensi	Mean	Std Deviasi	Selisih Mean \pm SD	95 % Confidence Interval Of the Difference		P Value
				Lower	Upper	
MAP Pre-Test	118.14	4.704	8 \pm -0.512	6.146	9.3	0,000
MAP Post-Test	110.14	5.216				

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) sebelum dan sesudah diberikan jus belimbing manis didapatkan selisih mean 8 pada lansia hipertensi. Hasil uji statistik menggunakan *paired t-test* didapatkan nilai Pre-Test *p-value* =0,000 dan Post-Test *p-value* 0,000. Artinya ada pengaruh pemberian jus belimbing manis (*averhoa carambola*) terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di RW III Kelurahan Kuranji Puskemas Belimbing Kota Padang.

Hasil penelitian meunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus belimbing manis (*averhoa carambola*) terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi dengan *p-value* 0,000 ($p < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus belimbing manis (*averhoa carambola*) terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Hal ini digambarkan pada perubahan yang terjadi pada sebelum pemberian dengan setelah dilakukan intervensi. Dimana didapatkan hasil ($p < 0,05$). hal ini menyatakan bawah adanya pemberian jus belimbing manis terhadap lansia hipertensi.

Belimbing manis mengandung kalium yang berperan dalam mempengaruhi sistem renin-angiotensin dengan menghambat sekresi renin. Renin biasanya mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin II,

namun dengan adanya hambatan ini, pembuluh darah akan melebar (*vasodilatasi*), yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Selain itu, kalium juga mengurangi potensial membran pada dinding pembuluh darah, yang memicu relaksasi pada dinding pembuluh darah dan membantu menurunkan tekanan darah atau penurunan nilai MAP (*Mean Arterial Pressure*) (Secret, 2014).

Jus belimbing manis juga mampu mencegah penyebaran sel kanker, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mencegah pektin yang mampu mengikat kolesterol dan asam empedu yang terdapat dalam usus dan membantu pengeluarannya. Selain itu, buah belimbing juga dapat menurunkan kadar kolesterol jahat dalam tubuh. Manfaat belimbing yang lainnya adalah melancarkan proses pencernaan karena belimbing memiliki kandungan serat yang baik. Selain itu juga mengandung kadar kalium yang tinggi, serta natrium yang

rendah sebagai obat hipertensi. (Secret, 2014).

Analisis peneliti menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus belimbing manis pada lansia dengan hipertensi, yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Umur memiliki peran penting karena lansia berusia 60-70 tahun umumnya masih memiliki pembuluh darah yang cukup elastis, sehingga mereka lebih responsif dan cepat dalam menurunkan tekanan darah. Selain itu, jenis kelamin turut mempengaruhi hasil terapi, di mana wanita lebih patuh dan komitmen dalam melakukan pengobatan alami dibandingkan pria, yang dapat berkontribusi pada penurunan tekanan darah yang lebih signifikan pada lansia wanita. Faktor lainnya adalah lama menderita hipertensi, karena individu yang telah lama mengalami hipertensi sering mengalami perubahan pada struktur pembuluh darah, yang dapat mengurangi efektivitas penurunan tekanan darah.

SIMPULAN

Dari hasil yang diperoleh dalam penelitian tentang Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis (*Averhoa Carambola*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di RW III Kelurahan Kuranji Puskesmas Belimbing Kota Padang, dari 14 responden dapat ditarik sebagai berikut :

1. Tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) pada lansia hipertensi sebelum dilakukan pemberian jus belimbing manis di RW III Kelurahan Kuranji Puskesmas Belimbing Kota Padang 118,14 mmHg.
2. Tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) pada lansia hipertensi sesudah dilakukan pemberian jus belimbing manis di RW III Kelurahan Kuranji Puskesmas Belimbing Kota Padang 110,14 mmHg.
3. Ada pengaruh tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) setelah dilakukan pemberian jus belimbing manis pada

lansia hipertensi dengan nilai *p-value* 0,000 di RW III Kelurahan Kuranji Puskesmas Belimbing Kota Padang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Mercubaktijaya, Dekan Fakultas Kesehatan dan Sains Universitas Mercubaktijaya, Rektor Universitas Mercubaktijaya, dan Yayasan Mercubaktijaya, Petugas Kesehatan Puskesmas Kuranji, Kader Posyandu Kelurahan Kuranji RW III Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing, yang telah memberikan dukungan dalam proses pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Mardiana, Mardiana, and Dina Alfiana Ikhwan. 2024. "Penerapan Pemberian Jus Belimbing (*Avverhoa Carambola*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Batu Basong II, Desa Suntalangu, Kecamatan Suela." *Indogenius* 3(2): 89–94.
- Melafilani, Sausan Tiara Salsabila. 2024. "IMPLEMENTASI PEMBERIAN JUS BELIMBING MANIS MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI GAMpong LAM BLANG TRIENG KECAMATAN DARUL IMARAH." *Jurnal Keperawatan AKIMBA (JUKA)* <https://journals.akimba.ac.id/index.php> 8(2).
- Mikraj, A L, Mentimun Cucumis, Sativus Linn, and Pepaya Carica. 2024. "Perbedaan Perubahan Tekanan Darah Antara Yang Diberikan Jus Terhadap Penderita Hipertensi Primer Di Wilayah Kerja Puskesmas." 5(1): 1026–35.
- Mulyati, Sri. 2023. *Relaksasi Oto Progesif*

Pada Lansia Gejala Hipertensi.

- Murti, Armanda Tri, and Dessy Merilla. 2022. "Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (Averhoa Carambola) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Tanjung Paku Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Paku Kota Solok." *Jurnal Kesehatan Medika Sainika* 13(2): 265–75.
- N. Rachmadanur, Meria Kontesa, and Masni Hayati. 2023. "Pengaruh Pemberian Buah Belimbing Manis (Averhoa Carambola) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer." *Jurnal Kesehatan Mercusuar* 6(1): 65–71.
- Nomor, Volume, Simpang Tais, and Pali Sumsel. "Jurnal Kesehatan Sainika Meditory." : 242–49.
- "Notoatmodjo. (2018). Metode Penelitian Kesehatan. Perpustakaan Nasional RI. Jakarta."
- Nurdin, Sulkifli et al. 2024. "Peningkatan Pelayanan Kesehatan Lansia Dengan Hipertensi Melalui Edukasi Dan Konseling Selfcare." 4(4): 160–65.
- Nurrahmani, Ulfah. 2015. *Stop Hipertensi*.
- "Pengaruh Pemberian Andika Herlina, M. P., and F. W. Siti Aisyah Nur. 'Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.' *Jurnal Syedza Sainika* (2020): 459-474."
- Purwono, Janu, Rita Sari, Ati Ratnasari, and Apri Budianto. 2020. "Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia." *Jurnal Wacana Kesehatan* 5(1): 531.
- Putri, Elwina Dwi. 2021. "Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing Manis Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jembatan Kecil Kota Bengkulu Tahun 2021." *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* 7(2): 107–15.
- Widhawati, Rismahyuni, Eka Indri Widiyastuti, and Oryza Intan Suri. 2020. "Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Panti Werddha Bina Bhakti Serpong Tahun 2018." *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro* 3(1): 1–16.