

Efektivitas Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Ibu Hamil Kabupaten Padang Lawas Utara

Riska Yanti Harahap¹, Melia Shintia Mutiara Pohan²

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Paluta Husada

Article Info

Article history:

Received April 1, 2025

Revised April 5, 2025

Accepted April 10, 2025

Keywords:

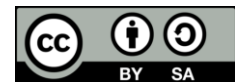
Jus semangka, hipertensi, tekanan darah, penyakit penyerta

ABSTRACT

Hipertensi yang tidak terkontrol bisa memicu berbagai komplikasi, termasuk gagal jantung, retinopati, aterosklerosis, hiperfitrofi ventrikel kiri, dan stroke. Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta. Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui metode quasi eksperimental yang melibatkan rancangan pre and post test with control group, pengumpulan data menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah, lembar observasi nilai tekanan darah dan jus semangka 200gr dan 100 ml air dengan pemberian 1 kali dipagi hari selama

5 hari berturut-turut. Analisa data dengan uji statistic nonparametric Wilcoxon dan Mann Whitney. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan setelah 5 hari pemberian jus semangka pada kelompok intervensi, didapatkan adanya penurunan rata-rata nilai tekanan darah sistolik dan diastolic signifikan sebesar $(20,7 + 8,0)$ dan $(10,7 + 9,6)$ dengan p-value $(0,001)$ dan $(0,003)$. Sedangkan pada kelompok kontrol mengalami penurunan yang tidak signifikan pada tekanan sistolik sebesar $(4 + 9,1)$ dengan p-value $(0,109)$ dan diastolic sebesar $(1,4 + 5,1)$ mmHg dengan p-value $(0,317)$. Terdapat pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta dengan nilai p-value (Asymp.Sig. 2- tailed) sebesar $0,006 < 0,05$ dan $0,015 < 0,05$ pada tekanan sistolik dan diastolik. Kesimpulan: Jus semangka mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Riska Yanti Harahap,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Paluta Husada,
1. Lintas Sumatra Jl. Sibuhuan - Gunung Tua No.KM 5, Aek Haruya, Kec. Portibi, Kabupaten Padang Lawas Utara, Sumatera Utara, Indonesia.
Email: yantiriska745@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Hipertensi masih menjadi gangguan serius sebab mempengaruhi satu dari lima orang dewasa secara global terjadi kenaikan tekanan darah, mengakibatkan 9,4 juta kematian pertahunnya di semua dunia (WHO,2018). Menurut WHO hipertensi merupakan situasi tekanan darah mengalami peningkatan dengan tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik > 90 mmHg. Tekanan sistolik melebihi 140 mmHg sangat beresiko meningkatkan kematian akibat kardiovaskuler 45%, serta 51% akibat stroke dibandingkan tekanan darah diastolik ketika umur 50 tahun keatas. Di Indonesia, hipertensi berada pada urutan

ketiga penyebab kematian pada seluruh kelompok umur sebesar (6,8%), sesudah stroke (15,4%) serta tuberculosis (7,5%) (Kemenkes RI, 2017).

Data statistik ketika tahun 2014 memaparkan ditemukan 23,3% penduduk Indonesia dan Asia Tenggara 24,7% berusia 18 tahun keatas mengidap tekanan darah tinggi. (WHO, 2015). Sebesar 425.218 angka prevalensi kematian di Indonesia akibat hipertensi. Hipertensi biasanya terjadi pada usia 31-44 tahun (31,6%), 45-54 tahun (45,3%), dan 55-64 tahun (55,2%). Dari jumlah kasus hipertensi sebanyak 34,1%, sekitar 8,8% individu menderita hipertensi sedangkan 13,3% dari mereka tidak menyadari bahwa dirinya hipertensi (Rikesdas, 2019). Peningkatan prevalensi tertinggi berada pada provinsi Kalimantan Selatan sebesar (44,1%), prevalensi terendah di provinsi Sulawesi Barat (12,3%). Sebesar (37,57%) merupakan prevalensi hipertensi di Jawa Tengah dan bisa dipastikan setiap tahun dapat meningkat (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018).

Hipertensi yang tidak terkontrol bisa meningkatkan risiko komplikasi untuk penderitanya, seperti gagal jantung, retinopati, aterosklerosis, hipertrofi ventrikel kiri, serta stroke. Hal ini efek dari kenaikan tekanan darah yang memengaruhi pembuluh darah pada jantung dan sistem arteri (Adiyasa et al., 2020). Penyakit penyerta tambahan yang dapat diakibatkan dari hipertensi adalah diabetes mellitus, resistensi urin, hipertiroid serta memicu rematik (Yunia et al., 2019). Penderita hipertensi biasanya menggunakan penanganan farmakologis, meskipun umumnya ditangani dengan obat antihipertensi, penggunaan obat dalam jangka panjang bisa menyebabkan ketergantungan. Oleh karena itu, pendekatan nonfarmakologis untuk mengatasi masalah tekanan darah tinggi dianggap lebih menguntungkan dalam penanganan hipertensi (Maliya et al., 2018). Keduanya bertujuan untuk mengurangi resiko terjadinya komplikasi.

Terapi jus semangka termasuk salah satu penanganan hipertensi non farmakologis dengan menghaluskan daging buah semangka matang tanpa biji (Umrah et al., 2022). Semangka memberikan efek antihipertensi sebab mengandung potassium, betakaroten serta kalium yang berguna mengurangi efek natrium sehingga tekanan darah menurun (Sukawati et al., 2023). Kandungan pada buah semangka memiliki kandungan air yang melimpah, asam amino, L-argine yang bisa mempertahankan tekanan darah agar tetap sehat serta berisi protein, serat, arginin serta lain-lain (Nisa, 2012). Jus semangka menjadi terapi tambahan dalam pengobatan hipertensi (Setyawati et al., 2017).

Hasil dari studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti ketika bulan

Januari 2025 di wilayah Puskesmas Portibi ditemukan data pada tahun 2024 Terdapat 1865 orang menderita penyakit hipertensi dengan dan/atau tanpa penyakit penyerta. Sedangkan untuk bulan Januari – Maret 2023 diperoleh data sebanyak 561 orang mengidap penyakit hipertensi dengan dan/atau tanpa penyakit penyerta. Peneliti telah melakukan wawancara untuk penderita hipertensi pada daerah kerja Puskesmas Portibi 70% diantaranya rutin mengkonsumsi obat amlodipine yang diberikan oleh petugas puskesmas, 30% tidak patuh minum obat.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif menggunakan metode Quasy Experimental, dengan rancangan pre and post Penelitian ini menggunakan pre and posttest with control group. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 30 responden, diantaranya 15 responden kelompok intervensi dan 15 responden kelompok kontrol. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah penderita hipertensi dengan penyakit penyerta usia 45-70 tahun, bersedia menjadi responden, kooperatif, dan mengkonsumsi obat anti-hipertensi. Kriteria eksklusi pada penelitian ini penderita hipertensi dengan penyakit penyerta dalam keadaan sakit parah dan komplikasi. Instrument dalam penelitian ini menggunakan spghymomanometer manual dan stetoscope yang sudah dipakai dan sudah dilakukan kalibrasi alat di Lab Teknik Loka Pengamanan Fasilitas Kesehatan (LPFK) Surakarta pada tanggal 20 Oktober 2023 dengan No.Sertifikat 7-8-1/LPFKS/LPK/2023/21701

Peneliti melakukan studi pendahuluan dengan melihat catatan medis dan melakukan wawancara dengan responden dan menanyakan ketersediaan untuk menjadi responden dan dilakukan kunjungan rumah yang dibantu oleh perawat puskesmas yang bertugas. Setelah dilakukan studi pendahuluan, peneliti mengajukan dan mendapatkan Ethical Clearance yang diajukan di RSUD dr.Moewardi Surakarta dengan nomor 2.139/XII/HREC/2023. Penelitian dilakukan di rumah masing-masing responden, peneliti melakukan pretest dengan mengukur tekanan darah dan kemudian ditulis di lembar observasi. Pemberian jus hanya diberikan kepada kelompok intervensi sebanyak 15 responden selama 5 hari berturut-turut di pagi hari satu jam setelah sarapan dan dipantau secara langsung saat responden meminum jus semangka. Pada kelompok kontrol hanya dilakukan pengecekan tekanan darah saja. Pada hari ke-6 peneliti melakukan pengecekan tekanan darah ulang lalu membandingkan tekanan darah responden sebelum dan sesudah pemberian jus semangka antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi (n=30)	Kelompok Kontrol (n=30)	p-value (Asymp.Sig,2-tailed)
	Frekuensi (%)	Frekuensi (%)	
Usia	55,6 ± 6,3	55,0 ± 7,4	0,835
45-57	10 (66,7%)	8 (53,3%)	
58-70	5 (33,3%)	7 (46,7%)	
Jenis Kelamin			0,130
Perempuan	12 (80,0%)	8 (53,3%)	
Laki-laki	3 (20,0%)	7 (46,7%)	
Pekerjaan			0,553
PNS	1 (6,7%)	1 (6,7%)	
Wiraswasta	4 (33,3%)	4 (26,7%)	
Buruh	-	4 (26,7%)	
IRT	10 (66,7%)	6 (40,0%)	
Pendidikan			0,836
SD	3 (20,0%)	2 (13,3%)	
SMP	3 (20,0%)	4 (26,7%)	
SMA	8 (53,3%)	8 (53,3%)	
Diploma/S1/S2/S3	1 (6,7%)	1 (6,7%)	
Lama Sakit			0,541
1-3 Tahun	7 (46,7%)	7 (46,7%)	
4-6 Tahun	2 (13,3%)	5 (33,3%)	
>6 Tahun	6 (40,0%)	3 (20,0%)	
Penyakit Penyerta			0,599
Diabetes Melitus	6 (40,0%)	6 (40,0%)	

Dari hasil analisis pada tabel 1 bisa diketahui jika mayoritas responden kelompok kontrol serta kelompok intervensi berumur 45-57 tahun, dengan total 8 responden (53,3%) di kelompok kontrol, serta 10 responden (66,7%) di kelompok intervensi. Sedangkan minoritas responden berumur 58-70 tahun pada total 7 responden (46,7%) di kelompok kontrol dan 5 responden (33,3%) di kelompok intervensi, nilai p-value yang dihasilkan adalah $0,835 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan karakteristik usia antara kedua kelompok. Menurut (Astrid et al., 2021) Usia dapat mempengaruhi resiko hipertensi. Semakin bertambah usia, lebih tinggi juga resiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut karena penumpukkan kolagen pada usia setelah 45 tahun menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit dan kaku. Hal ini sesuai dengan penelitian ini, mayoritas responden berusia 45 – 57 tahun.

Karakteristik jenis kelamin mayoritas responden yaitu perempuan, total 8 responden (53,3%) dalam kelompok kontrol dan 12 responden (80,0%) dalam kelompok intervensi. Sedangkan jumlah responden laki-laki lebih sedikit, yaitu 7 responden (46,7%) pada kelompok kontrol dan 3 responden (20,0%) pada kelompok intervensi, nilai p-value yang dihasilkan adalah $0,130 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat

perbedaan karakteristik jenis kelamin antara kedua kelompok. Faktor jenis kelamin diyakini mempengaruhi terjadinya hipertensi. Menurut (Hazwan et al., 2017) Perempuan lebih beresiko menderita hipertensi jika sudah mengalami menopause, karena pada wanita, menopause mengakibatkan pengurangan hormon estrogen yang memiliki peran untuk mempertahankan kesehatan organ tubuh misalnya jantung, otak, serta tulang. Penurunan kadar estrogen ini dapat mengakibatkan ketidakmampuan estrogen untuk melindungi pembuluh darah, sehingga meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. (Massa et al., 2021)

Karakteristik pekerjaan mayoritas responden pada kedua kelompok, baik kontrol maupun intervensi, memiliki pekerjaan sebagai IRT. Terdapat 6 responden (40,0%) pada kelompok kontrol dan 10 responden (66,7%) pada kelompok intervensi. Sedangkan jumlah responden yang bekerja sebagai PNS lebih sedikit, yaitu 1 responden (6,7%) dalam kelompok kontrol dan 1 responden (6,7%) dalam kelompok intervensi, nilai p-value yang dihasilkan adalah $0,553 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan karakteristik pekerjaan antara kedua kelompok. Menurut (Mangendai et al., 2017). Pekerjaan dapat mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi. Menjalani peran sebagai ibu rumah tangga menghadirkan banyak kesibukan yang dapat membuat ibu merasa terlalu lelah untuk mengontrol tekanan darah dan melaksanakan pengobatan. Sesuai pada hasil penelitian ini, di mana mayoritas responden bekerja menjadi IRT.

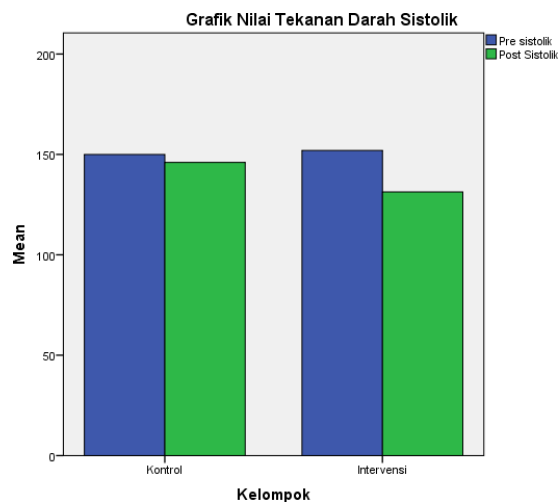
Tingkat pendidikan mayoritas responden adalah berpendidikan SMA, sebanyak 8 responden (53,3%) pada kelompok kontrol dan pada kelompok intervensi sebanyak 8 responden (53,3%). Sedangkan minoritas berpendidikan Diploma/S1/S2/S3, pada total 1 responden (6,7%) untuk kelompok kontrol serta 1 responden (6,7%) untuk kelompok intervensi. nilai p-value yang dihasilkan adalah $0,836 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan karakteristik tingkat pendidikan antara kedua kelompok. Hasil penelitian memaparkan jika mayoritas tingkat pendidikan terakhir responden adalah SMA. Meskipun tingkat pendidikan responden termasuk tingkat atas, hal tersebut tidak memberi jaminan pada pengetahuan pribadi mengenai hipertensi. Pengetahuan yang baik bukan sekedar berasal dari tingkat pendidikan, namun bisa ditemukan melalui beragam metode baik inisiatif pribadi, pengalaman, maupun dorongan orang lain (Dhirisma & Moerdhanti, 2022). Hal itu bisa terjadi karena semua orang memiliki beranekaragaman kepribadian, sifat budaya, maupun kepercayaan (Mangendai et al., 2017)

Karakteristik riwayat hipertensi mayoritas responden telah menderita hipertensi selama 1-3 tahun dengan jumlah 7 responden (46,7%) pada masing-masing kelompok. Namun, sebagian kecil dari responden dalam kelompok kontrol memiliki riwayat hipertensi selama lebih dari 6 tahun, yaitu 3 responden (20,0%), sedangkan kelompok intervensi sebagian kecilnya memiliki riwayat selama 4-6 tahun, dengan 2 responden (13,3%). Nilai p-value yang dihasilkan adalah $0,541 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan karakteristik lama menderita hipertensi antara kedua kelompok. Diagnosis hipertensi biasanya didasarkan pada evaluasi klinis, pemeriksaan fisik, dan tes penunjang. Lama menderita hipertensi dalam jangka waktu yang cukup lama bisa membuat komplikasi dengan beragam organ tubuh, misalnya mata, otak, jantung, pembuluh darah arteri, serta ginjal (Nilawati et al., 2023)

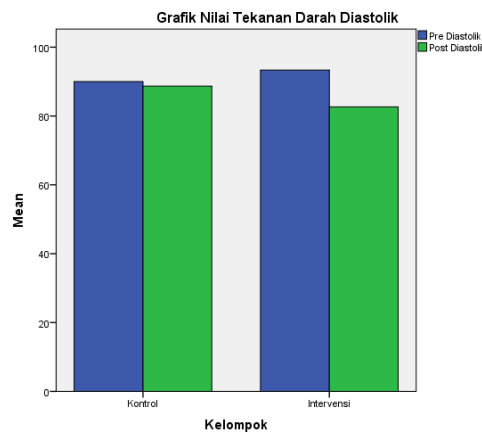
Karakteristik penyakit penyerta mayoritas responden yaitu diabetes melitus. Pada kelompok kontrol sebanyak 6 responden (40,0%) dan untuk kelompok intervensi sebanyak 6 responden (40,0%). Sedangkan sebagian kecil untuk kelompok kontrol memiliki penyakit penyerta yaitu rematik sebanyak 1 responden (6,7%) dan untuk kelompok intervensi sebagian kecil penyakit penyerta yaitu rematik sebanyak 2 responden (13,3%), asam urat 2 responden (13,3%), dan asam lambung 2 responden (13,3%). Nilai p-value yang dihasilkan adalah $0,599 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan karakteristik penyakit penyerta antara kedua kelompok. Hasil penelitian memaparkan jika mayoritas kelompok kontrol dan intervensi memiliki penyakit penyerta diabetes mellitus. Penyakit penyerta dapat meningkatkan resiko hipertensi, selain itu dapat meningkatkan resiko keparahan yang tinggi hingga menyebabkan ketidakmampuan untuk menjalani kegiatan sepanjang hari. Penyakit penyerta yang sering dialami oleh penderita hipertensi adalah diabetes mellitus dan asam urat (Sari & Medika Bumi, 2022)

Tabel.2 Analisa Statistik Non Parametrik Pengaruh Jus Semangka Terhadap Tekanan Darah

Variabel	Baseline $\bar{X} \pm S.D$	Hari ke-6 $\bar{X} \pm S.D$	Δ $\bar{X} \pm S.D$	p	p-value (Asymp.Sig . 2-tailed) ^b
Tekanan Sistolik					
Intervensi	152,0 \pm 12,6	131,3 \pm 16,4	20,7 \pm 8,0	0,001 ^a	



Gambar 1 Diagram Batang Nilai Tekanan Darah Sistolik



Gambar 2 Diagram Batang Nilai Tekanan Darah Diastolik

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa uji statistic pada tabel.2 didapatkan hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol didapatkan hasil nilai rerata pretest sistolik yaitu 150,0 mmHg dan diastolik sebesar 90,0 mmHg, kemudian saat dilakukan pengukuran pada hari terakhir didapatkan hasil rata-rata sistolik 146,0 mmHg dan diastolic sebesar 88,67 mmHg.

Pada kelompok intervensi sebelum diberikan jus semangka yaitu tekanan sistolik sebesar 152,0 mmHg dan diastolik sebesar 93,3 mmHg. Setelah diberikan jus semangka selama 5 hari berturut-turut di pagi hari, peneliti kembali melakukan pengukuran tekanan darah dan didapatkan hasil tekanan sistolik turun menjadi 131,3 mmHg dan diastolik 82,6 mmHg. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok intervensi yang diberikan jus semangka sebesar 20,7

mmHg tekanan sistolik dan 10,7 mmHg tekanan diastolik.

Hasil uji statistic wilcoxon signed rank test pada kelompok kontrol memaparkan nilai p-valuea sebesar 0,109 untuk tekanan darah sistolik pretest dan posttest, serta p-valuea 0,317 untuk tekanan darah diastolic pretest dan posttest. Keduanya memiliki nilai p-valuea $>0,05$, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest tekanan darah pada sistolik ataupun diastolic. Berdasarkan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa kelompok kontrol yang hanya mengkonsumsi obat antihipertensi pada sebagian responden terjadi pengurangan tekanan darah, tetapi ada juga yang tidak mengalami penurunan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Melanie.,2022) yang menyebutkan bahwa hal tersebut diakibatkan oleh beragam faktor seperti belum mampu mengubah gaya hidup, serta kurangnya kegiatan fisik. Menurut teori (Chantakeeree et al., 2022) Berbagai faktor dapat memengaruhi tekanan darah seseorang, termasuk faktor genetik, umur, jenis kelamin, pola makan, berat badan, dan gaya hidup. Faktor makanan yang dikonsumsi juga sangat berpengaruh misalnya, konsumsi garam (natrium) yang berlebihan bisa meningkatkan tekanan darah. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik juga dapat menaikkan risiko hipertensi Hasil uji statistic wilcoxon signed rank test tekanan darah pada kelompok intervensi, nilai p-valuea didapatkan untuk tekanan darah sistolik adalah 0,001 dan untuk tekanan darah diastolic adalah 0,003. Keduanya memiliki nilai p-valuea $< 0,05$ hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian jus semangka pada tekanan darah sistolik dan diastolic dalam kelompok intervensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bardiansyah,2023) dimana sebelum pemberian jus semangka tekanan darah sistolik 165,56 mmHg dan setelah pemberian jus semangka menjadi 147,50 mmHg sedangkan pada tekanan darah diastolik sebelum minum jus semangka 91,11 mmHg dan setelah pemberian jus semangka menjadi 84,44 mmHg.

Kandungan gizi dalam buah semangka yaitu rendah kalori, tinggi air, serta mengandung protein, karbohidrat, lemak, serat, serta vitamin (A, B, dan C), juga kalium serta likopen. Buah semangka memiliki kadar air yang tinggi mencapai 91,45 gram, serta mengandung sekitar 0,4 gram serat per 100 gram daging buah. Kandungan air juga berfungsi untuk menetralsir tekanan darah (Sukawati et al., 2023). Disamping hal tersebut, pada buah semangka, terdapat kandungan yang sangat bertugas dalam penurunan tekanan darah, yaitu sitrulin serta kalium.

Kalium yang ditemukan pada semangka dapat menurunkan efek natrium dalam tubuh, oleh sebab itu tekanan darah bisa berkurang. Selain itu, kalium juga bisa menghalangi kerja enzim angiotensin, oleh karena itu mekanisme proses konversi renin menjadi renin-angiotensin terhalang dan membuat kenaikan tekanan darah tidak terjadi (Arianto et al., 2020). Selain itu, kalium memiliki peran sebagai katalisator dalam metabolisme energi sintesis, glikogen, serta protein. Di dalam aktivitas sehari-hari, kalium membantu dalam keseimbangan cairan, membuat tubuh lebih segar, dan membantu mengirim oksigen ke dalam otak. Secara tidak langsung, hal ini memicu kerja otot dan simpul saraf (Sukawati et al., 2023) Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Putri,2018) di mana sebelum minum jus semangka, tekanan darah sistolik 149,00 mmHg, dan sesudah minum jus semangka, turun hingga 131,00 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik sebelum minum jus semangka 88,12 mmHg, dan sesudah minum jus semangka, turun hingga 79,37 mmHg

Hasil analisis non parametrik dengan uji Mann-Whitney terkait dengan perbandingan 2 kelompok antara kelompok kontrol dan intervensi terhadap pengaruh pemberian jus semangka selama 5 hari berturut-turut terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta didapatkan hasil nilai p- value (Asymp.Sig. 2-tailed)b pada tekanan sistolik sebesar $0,006 < 0,05$ dan diastolik sebesar $0,015 < 0,05$ yang memperkuat hasil bahwa H_a diterima yang menjelaskan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta. Hasil akhir ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Melanie et al., 2022) yang menyatakan bahwa hal tersebut terjadi karena kelompok intervensi diberikan jus semangka (citrullus vulgaris) dan mengonsumsi obat antihipertensi, sementara kelompok kontrol hanya mengonsumsi obat antihipertensi sehingga menyebabkan terdapat perbedaan tekanan darah antara kedua kelompok tersebut.

4. KESIMPULAN

Jus semangka dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta di Wilayah Kabupaten Padang Lawas Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyasa, R. P., & M Cruz, B. G. (2020). *The Correlation Between Self-Care Behavior and The Self-Efficacy of Hypertensive Adults. Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (Injec)*, 5(1), 44.
<https://injec.aipniainec.org/index.php/INJEC/article/viewFile/273/271>
- Astrid, M., & Kusumaningsih, I. (2021). Hubungan Karakteristik Demografi Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi Primer Di Unit RawatJalan RS X Bekasi. *Elisabeth Health Jurnal*, 6(1), 7-13.
<https://doi.org/10.52317/ehj.v6i1.320>
- Chantakeeree, C., Sormunen, M., Estola, M., Jullamate, P., & Turunen, H. (2022). Factors affecting quality of life among older adults with hypertension in urban and rural areas in Thailand: A cross-sectional study. *The International Journal of Aging and Human Development*, 95(2), 222-244.
<https://doi.org/10.1177/00914150211050880>
- Dhirisma, F., & Moerdhanti, I. A. (2022). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi Di Posbindu Desa Srigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 40-44.
<https://jofar.afi.ac.id/index.php/jofar/article/view/116/84>
- Hazwan, A., Pinatih, G. N. I., & 2017. (2017). Gambaran karakteristik penderita hipertensi dan tingkat kepatuhan minum obat di wilayah kerja puskesmas Kintamani I. *Intisari Sains Medis*, 8(2), 130-134.
<https://doi.org/10.1556/ism.v8i2.127>
- Mangendai, Y., Rompas, S., & Hamel, R. S. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan berobat pada pasien hipertensi di Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal Keperawatan*, 5(1).
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/15829>
- Massa, K., & Manafe, L. A. (2022). Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Pada Lansia. *Sam Ratulangi Journal of Public Health*, 2(2), 046-052.
<https://doi.org/10.35801/srjoph.v2i2.36279>
- Nisa, I. (2012). *Ajaibnya Terapi Herbal Tumpas Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta: Dunia Sehat.