

PEMANFAATAN JUS SEMANGKA MERAH (*Citrullus vulgaris rubrum*) UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Faradila Sri Ardhya Garini^{1*}, Dwi Astuti², & Eko Julianto³

^{*1-3} Program Studi D III Keperawatan, Politeknik Yakpermas Banyumas

e-Mail: sagfaradila2@gmail.com

Submit Tgl: 15-Desember-2025 Diterima Tgl: 15-Desember-2025 Diterbitkan Tgl: 16-Desember-2025

Abstrak: Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi dan berisiko menimbulkan komplikasi serius seperti penyakit jantung dan stroke. Pengendalian hipertensi tidak hanya dilakukan melalui terapi farmakologis, tetapi juga dapat didukung dengan terapi nonfarmakologis menggunakan bahan alami yang aman dan mudah diakses, salah satunya adalah semangka merah (*Citrullus vulgaris rubrum*). Semangka merah mengandung likopen, kalium, L-citrulline, dan vitamin C yang berperan dalam membantu menurunkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pemanfaatan jus semangka merah dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Metode penelitian menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan satu responden penderita hipertensi derajat I. Intervensi dilakukan dengan pemberian jus semangka merah sebanyak 300 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut. Tekanan darah diukur sebelum dan dua jam setelah intervensi setiap hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah secara bertahap dari hari pertama hingga hari ketujuh, dengan tekanan darah awal 157/95 mmHg menurun menjadi 129/82 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 3,86 mmHg dan diastolik sebesar 1,00 mmHg, serta tidak ditemukan efek samping selama pemberian intervensi. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa jus semangka merah berpotensi digunakan sebagai terapi nonfarmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan bermanfaat dalam membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata Kunci: Jus Semangka Merah; Hipertensi; Terapi Nonfarmakologis

Abstract: Type Hypertension is one of the most prevalent non-communicable diseases and is associated with a high risk of serious complications, including cardiovascular disease and stroke. Hypertension management is not limited to pharmacological therapy but can also be supported by non-pharmacological approaches using safe and easily accessible natural ingredients, one of which is red watermelon (*Citrullus vulgaris rubrum*). Red watermelon contains lycopene, potassium, L-citrulline, and vitamin C, which play a role in reducing blood pressure. This study aimed to describe the utilization of red watermelon juice in lowering blood pressure among patients with hypertension. The study employed a descriptive case study design involving one respondent with stage I hypertension. The intervention consisted of administering 300 grams of red watermelon juice daily for seven consecutive days. Blood pressure was measured before and two hours after the intervention each day. The results showed a gradual reduction in blood pressure from the first to the seventh day, with baseline blood pressure decreasing from 157/95 mmHg to 129/82 mmHg. The average reduction in systolic blood pressure was 3.86 mmHg and diastolic blood pressure was 1.00 mmHg, with no adverse effects

observed during the intervention. In conclusion, red watermelon juice has the potential to be used as a safe, simple, and effective non-pharmacological therapy to help reduce blood pressure in patients with hypertension.

Keywords: *Red Watermelon Juice; Hypertension; Non-Pharmacological Therapy*

Cara mengutip Garini, F. S. A., Astuti, D., & Julianto, E. (2025). Pemanfaatan Jus Semangka Merah (*Citrullus vulgaris rubrum*) untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *JIKES: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1), 157–164. <https://doi.org/10.71456/jik.v4i1.1566>

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan utama di dunia karena prevalensinya yang tinggi serta dampaknya terhadap peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas, terutama akibat penyakit kardiovaskular dan stroke (Moonti *et al.*, 2023). World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa prevalensi hipertensi global mencapai sekitar 33% pada tahun 2023, dengan sebagian besar kasus terjadi di negara berpendapatan rendah dan menengah, termasuk Indonesia. Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas, hipertensi masih menjadi penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi dan cenderung meningkat setiap tahun, khususnya di Provinsi Jawa Tengah (Pertiwi *et al.*, 2024).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis menggunakan obat antihipertensi terbukti efektif, namun dalam praktiknya masih terdapat berbagai kendala seperti efek samping obat, biaya pengobatan, serta rendahnya kepatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang (Ratna *et al.*, 2023). Oleh karena itu, terapi nonfarmakologis berbasis gaya hidup sehat dan pemanfaatan bahan alami menjadi alternatif yang semakin banyak direkomendasikan dalam pengelolaan hipertensi (Kosasih *et al.*, 2019).

Salah satu bahan alami yang berpotensi digunakan sebagai terapi nonfarmakologis adalah semangka merah (*Citrullus vulgaris rubrum*). Semangka merah mengandung berbagai senyawa aktif seperti likopen, kalium, L-citrulline, dan vitamin C yang berperan dalam menjaga fungsi endotel pembuluh darah, meningkatkan vasodilatasi, serta menurunkan tekanan darah melalui mekanisme antioksidan dan keseimbangan elektrolit (Mulwa *et al.*, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi jus semangka merah secara rutin dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chaerusaeni (2023) mengatakan bahwa mengkonsumsi 300 ml jus semangka tanpa campuran gula secara rutin dalam tujuh hari terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sebelum dilakukan intervensi pemberian jus semangka, tekanan darah awal yaitu 175/93 mmHg. Setelah diberikan intervensi pemberian jus semangka selama 7 (tujuh) hari, tekanan darah di hari ketujuh yaitu 150/80 mmHg.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Umrah *et al.*, 2022) dengan memberikan 250 gram buah semangka yang dijadikan jus kepada penderita hipertensi selama 7 (tujuh) hari. Hasilnya, diperoleh tekanan darah sistolik sebelum intervensi dengan rata-rata 153,8 mmHg

dan tekanan darah sistolik setelah intervensi 132,5 mmHg. Diperoleh juga rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi yaitu 100,7 mmHg dan setelah intervensi yaitu 90,0 mmHg.

Meskipun hasil penelitian terdahulu menunjukkan potensi manfaat jus semangka merah dalam menurunkan tekanan darah, sebagian besar penelitian masih berfokus pada desain kuasi-eksperimental atau kelompok intervensi tertentu, serta belum banyak yang menggambarkan penerapan terapi ini secara langsung dalam konteks kehidupan sehari-hari melalui pendekatan studi kasus. Selain itu, pemanfaatan jus semangka merah sebagai terapi nonfarmakologis masih belum banyak diaplikasikan oleh masyarakat karena kurangnya pemahaman mengenai manfaat bahan alami dalam pengendalian hipertensi.

Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pemanfaatan jus semangka merah sebagai terapi nonfarmakologis dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi melalui studi kasus deskriptif. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris tambahan mengenai efektivitas jus semangka merah sebagai terapi komplementer, serta menjadi referensi praktis bagi tenaga kesehatan dan masyarakat dalam upaya pengendalian hipertensi secara aman, mudah diakses, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus deskriptif, yaitu suatu jenis penelitian dengan mendeskripsikan atau menggambarkan suatu keadaan secara objektif. Rancangan penelitian ini menggunakan desain observasional, dimana penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan pada subjek. Rancangan penelitian ini melibatkan observasi pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah intervensi guna mengevaluasi manfaat jus semangka sebagai terapi alternatif dalam menurunkan tekanan darah.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian studi kasus dilaksanakan di Desa Tlagayasa Kecamatan Bobotsari dan dilaksanakan selama 7 (tujuh) hari di awal bulan Mei 2025. Setiap pertemuan atau kunjungan dilakukan selama 15-30 menit.

Subyek Penelitian

Subjek terdiri dari satu orang responden yang dipilih secara *purposive* sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Responden merupakan penderita hipertensi derajat I atau II dengan rentang usia 30–55 tahun, baik laki-laki maupun perempuan, yang bersedia menjadi responden, kooperatif, serta tidak sedang mengonsumsi obat antihipertensi selama penelitian berlangsung. Kriteria eksklusi meliputi penderita hipertensi berat (tekanan darah sistolik ≥ 180 mmHg dan/atau diastolik ≥ 110 mmHg), responden yang tidak bersedia mengikuti penelitian, berusia di bawah 25 tahun atau di atas 55 tahun, tidak kooperatif, serta sedang menjalani terapi farmakologis antihipertensi. Subjek yang memenuhi kriteria tersebut diberikan intervensi berupa konsumsi jus semangka merah sebanyak 300 gram per hari

selama tujuh hari berturut-turut, dengan pemantauan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi sebagai dasar evaluasi hasil studi kasus.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan berupa sphygmomanometer atau alat pengukur tekanan darah dan lembar observasi untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah serta keluhan yang dirasakan.

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian studi kasus ini dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Analisa Data dan Penyajian Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif dengan cara mengolah dan menggambarkan data yang diperoleh dari hasil pengukuran tekanan darah responden sebelum dan sesudah intervensi pemberian jus semangka merah selama tujuh hari berturut-turut. Data tekanan darah sistolik dan diastolik dianalisis dengan membandingkan hasil pengukuran harian untuk melihat perubahan dan kecenderungan penurunan tekanan darah selama periode intervensi. Penyajian data dilakukan secara sistematis dalam bentuk tabel dan uraian naratif yang menggambarkan kondisi tekanan darah responden sebelum intervensi, setelah intervensi, serta selisih penurunan yang terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Penelitian studi kasus dilaksanakan di Desa Tlagayasa selama 7 (tujuh) hari. Intervensi yang diberikan yaitu pemberian jus semangka merah sebanyak 300 ml di jam yang sama setiap harinya yaitu setelah sarapan. Hasil akan didokumentasikan dalam lembar observasi dan dilakukan pemantauan tekanan darah setiap hari baik sebelum maupun sesudah dilakukannya intervensi.

Karakteristik Responden

Responden Adalah Ny.S seorang perempuan berusia 49 tahun yang didiagnosis menderita hipertensi derajat I dengan tekanan darah awal 157/89 mmHg dan menderita hipertensi sejak lima tahun terakhir. Keluhan yang sering dirasakan meliputi sakit kepala ringan, mudah lelah, leher kaku, dan gangguan tidur, terutama saat mengalami stress. Responden bersikap kooperatif selama pelaksanaan studi kasus.

Hasil Penelitian

Tabel 1.Observasi Pengukuran Tekanan Darah

No	Hari/ tanggal	Sebelum intervensi (Pukul 08.15 WIB)	Setelah intervensi (Pukul 10.30 WIB)	Penurunan	Rata-rata penurunan	
1	Hari ke 1/ 6 Mei 2025	157/95 mmHg	155/93 mmHg	2/2 mmHg	Sistolik	3,86 mmHg
2	Hari ke 2/ 7 Mei 2025	156/93 mmHg	150/93 mmHg	6/0 mmHg		
3	Hari ke 3/ 8 Mei 2025	148/90 mmHg	144/90 mmHg	4/0 mmHg		
4	Hari ke 4/ 9 Mei 2025	145/90 mmHg	141/88 mmHg	4/2 mmHg	Diastolik	1,00 mmHg
5	Hari ke 5/ 10 Mei 2025	138/86 mmHg	134/85 mmHg	4/1 mmHg		
6	Hari ke 6/ 11 Mei 2025	140/86 mmHg	135/85 mmHg	5/1 mmHg		
7	Hari ke 7/ 12 Mei 2025	131/83 mmHg	129/82 mmHg	2/1 mmHg		

Keterangan: Intervensi berupa pemberian jus semangka merah sebanyak 300 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut.

Berdasarkan hasil pengukuran menunjukkan penurunan tekanan darah secara bertahap selama tujuh hari intervensi. Tekanan darah awal responden sebesar 157/95 mmHg menurun menjadi 129/82 mmHg pada hari ketujuh. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 3,86 mmHg dan diastolik sebesar 1,00 mmHg. Selama intervensi, responden tidak mengalami efek samping dan melaporkan perbaikan kondisi subjektif.

Intervensi pemberian jus semangka merah sebanyak 300 gram per hari kepada klien yaitu ny.S selama 7 hari berturut-turut, dimulai dari tanggal 6 Mei 2025 hingga 12 Mei 2025. Jus disiapkan dalam bentuk segar tanpa tambahan gula atau bahan pengawet, dan diberikan pada pagi hari setelah sarapan, sekitar pukul 08.00-08.30 WIB. Pemberian dilakukan secara langsung di kediaman klien, dengan pengawasan peneliti untuk memastikan kepatuhan dan ketepatan waktu konsumsi. Dilakukan pula pemantauan tekanan darah yang diukur dua kali sehari sebelum dan dua jam setelah pelaksanaan intervensi yaitu pukul 10.30 WB.

Pembahasan

Hasil studi kasus menunjukkan bahwa pemberian jus semangka merah sebanyak 300 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut mampu menurunkan tekanan darah secara bertahap dan konsisten pada penderita hipertensi derajat I. Penurunan tekanan darah mulai terlihat jelas sejak hari ketiga intervensi dan semakin nyata hingga hari ketujuh. Secara keseluruhan, tekanan darah responden mengalami penurunan dari 157/95 mmHg menjadi

129/82 mmHg tanpa menimbulkan efek samping, serta diikuti dengan perbaikan keluhan subjektif seperti pusing dan gangguan tidur. Temuan ini menunjukkan bahwa jus semangka merah memiliki potensi sebagai terapi nonfarmakologis yang aman dan mudah diterapkan dalam pengelolaan hipertensi.

Penurunan tekanan darah yang terjadi dapat dijelaskan melalui kandungan senyawa aktif dalam semangka merah, yaitu likopen, L-citrulline, kalium, dan vitamin C yang bekerja secara sinergis dalam mengatur tekanan darah. Likopen merupakan antioksidan kuat yang berperan dalam mengurangi stres oksidatif dan peradangan vaskular, sehingga membantu mempertahankan fungsi endotel dan meningkatkan elastisitas pembuluh darah (Syukri *et al.*, 2021; Przybylska & Tokarczyk, 2022). Dengan berkurangnya stres oksidatif, resistensi pembuluh darah perifer menurun sehingga tekanan darah dapat lebih terkontrol.

Selain itu, kandungan L-citrulline dalam semangka merah berperan dalam meningkatkan produksi nitric oxide yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah. Vasodilatasi ini menurunkan tahanan perifer dan mempermudah aliran darah, sehingga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. Kalium juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan elektrolit dan cairan tubuh dengan meningkatkan ekskresi natrium melalui urin, yang berdampak pada penurunan volume darah dan tekanan intravaskular (Ratna Sari *et al.*, 2023). Sementara itu, vitamin C berfungsi sebagai antioksidan yang membantu memperbaiki fungsi endotel dan meningkatkan fleksibilitas pembuluh darah, sehingga mendukung kestabilan tekanan darah (Baco *et al.*, 2024).

Hasil studi kasus ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chaerusaeni (2023), yang melaporkan bahwa konsumsi 300 ml jus semangka merah tanpa tambahan gula selama tujuh hari mampu menurunkan tekanan darah secara klinis pada penderita hipertensi. Penelitian serupa juga dilaporkan oleh Umrah *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa konsumsi jus semangka merah secara rutin dan mandiri di rumah dapat menjaga kestabilan tekanan darah serta tidak menimbulkan efek samping yang merugikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian studi kasus yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemberian jus semangka merah (*Citrullus vulgaris rubrum*) sebanyak 300 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara bertahap pada penderita hipertensi derajat I. Penurunan tekanan darah terjadi secara konsisten tanpa menimbulkan efek samping, serta disertai perbaikan keluhan subjektif seperti pusing dan gangguan tidur. Efek penurunan tekanan darah ini diduga berkaitan dengan kandungan senyawa aktif dalam semangka merah, seperti likopen, L-citrulline, kalium, dan vitamin C, yang berperan dalam vasodilatasi pembuluh darah, pengurangan stres oksidatif, serta keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh. Dengan demikian, jus semangka merah berpotensi digunakan sebagai terapi nonfarmakologis atau terapi komplementer yang aman, mudah diakses, dan ekonomis dalam membantu pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi. Namun, diperlukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar, desain eksperimental, serta durasi intervensi yang lebih panjang untuk memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M. Z., & Widowati, E. (2024). *Hubungan Kebisingan dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Hipertensi pada Pekerja Rigid Packaging*. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 8(1), 141–151. <https://doi.org/10.15294/higeia.v8i1.75362>.
- Chaerusaeni, I., Lismayanti, L., Sari, N. P., Kania, R., Haryadi, D., Krisnasatriya, A., Nurachman, Y., Sy'ban, M. A., & Herawati, L. (2023). *Penerapan Jus Semangka terhadap Pasien Hipertensi di Kelurahan Mulyasari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya*. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/balarea/article/view/4359>.
- Hi Baco, N., Laya, A. A., Reza Buhang, M., Studi Ners, P., Ilmu Kesehatan, F., Raya Pandu, J., Bunaken, K., & Utara, M.-S. (2024). *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah Terhadap Tekanan Darah pada Dewasa Akhir di Kelurahan Mahawu Lingkungan VII*. Jurnal Sains Dan Kesehatan, 8(1), 122–129. <https://doi.org/10.57214/jusika.v8i1.553>.
- Kosasih, A., Lukito, A. A., Soenarta, A. A., Tiksnadi, A., Kuncoro, B. A. S., Anantaria, C., Tugasworo, D., & Harmeiwaty, E. (2019). *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019*. Diakses pada 13 Februari 2025 melalui chromeextension://efaidnbmninnibpcajpcgiclfndmkaj/http://faber.inash.or.id/upload/pdf/article_Update_konsensus_201939.pdf.
- Laksana, Y., Solihatin, Y., & Muttaqin, Z. (2022). *Penerapan Jus Semangka Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Kampung Tamansari Rt 01 Rw 07 Kelurahan Mandalahayu*. Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/2572>.
- Moonti, M. A., Sutandi, A., & Fitriani, N. D. (2023). *Hubungan Life Style dengan Kejadian Hipertensi pada Dewasa di Desa Jagara Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan Tahun 2023*. National Nursing Conference, 1(2), 55–68. <https://doi.org/10.34305/nnc.v1i2.860>.
- Mulwa, P. M., Njue, W., & Ng'ang'a, M. (2020). *Assessment of L-Citrulline, L-Arginine and L-Glutamic Acid Content in Selected Fruits, Vegetables, Seeds, and Nuts Sold in Markets in Nairobi City County, Kenya*. European Journal of Agriculture and Food Sciences, 2(5). <https://doi.org/10.24018/ejfood.2020.2.5.100>.
- Pertiwi, S. G., Sulistyowati, P., & Priyatin, W. (2024). *Penerapan Aktivitas Jalan Pagi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lanjut Usia di Desa Tlagayasa*. Jurnal Ilmu Kesehatan, 9(6), 25–31. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>.
- Przybylska, S., & Tokarczyk, G. (2022). *Lycopene in the Prevention of Cardiovascular Diseases*. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 23, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijms23041957>.
- Ratna Sari, D., Qosim, A., Padma Nudesti Program Studi Sarjana Kebidanan, N., Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Utama Pati, S., Ki Ageng Selo No, J., & Tengah, J. (2023). *Pengaruh*

- Pemberian Terapi Jus Semangka terhadap Penurunan Hipertensi pada Lansia.*
<http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>.
- Syukri, D., Si, S., & Si, M. (2021). *Pengetahuan Dasar Tentang Senyawa Karotenoid Sebagai Bahan Baku Produksi Produk Olahan Hasil Pertanian Edisi 1 Profil singkat senyawa karotenoid.*
<http://repo.unand.ac.id/43767/1/FILE%20BUKU%20PENGETAHUAN%20DASAR%20KAROTENOID.pdf>.
- Umrah, Y., Rosjidi, C. H., & Idris, K. (2022). *Pengaruh Jus Semangka Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi.* Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan, 03(01).
<https://stikesks-kendari.e-journal.id/jikk>.