

Pengaruh Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah di RW 01 Kelurahan Pasar Baru

Siti Robeatul Adawiyah¹, Rizka Nurcahyani², Rizki Fadilah³, Shinta Susilowati⁴, Shinta Marta⁵, Siti Nuriah⁶, Daffa Affan Perdana⁷, Riza Amelia⁸, Siti Nurun Nissa⁹, Wiwin Sri Waningsih¹⁰

¹⁻¹⁰ Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Yatsi Madani, Tangerang, Indonesia

*Sitirobeatuladawiyah@uym.ac.id, nurcahyanirizka@gmail.com

*corresponding author

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang terus mengalami peningkatan kasus setiap tahunnya. Penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi non-farmakologis, salah satunya dengan pemberian jus semangka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 01 Kelurahan Pasar Baru. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain pretest-posttest pada satu kelompok tanpa kontrol, melibatkan 30 responden dengan teknik total sampling. Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, masing-masing satu kali pemberian jus per hari. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *sphygmomanometer*. Hasil *uji paired t-test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus semangka dengan nilai $p < 0,05$. Rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan dari 146,63 mmHg menjadi 136,20 mmHg pada hari pertama, dan tren penurunan serupa terjadi hingga hari ketiga. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa jus semangka efektif dalam menurunkan tekanan darah, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif terapi alami bagi penderita hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, Tekanan Darah, Jus semangka

The Effect of Watermelon Juice on Blood Pressure Reduction in RW 01, Pasar Baru Subdistrict

Abstract

Hypertension is a non-communicable disease that continues to increase in prevalence annually. Management of hypertension can be conducted through non-pharmacological therapy, such as consuming watermelon juice. This study aimed to determine the effect of watermelon juice on reducing blood pressure in hypertensive patients in RW 01, Pasar Baru Subdistrict. The research employed a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design, involving 30 participants selected through total sampling. The intervention was administered once daily over three consecutive days. Data were collected by measuring blood pressure before and after the intervention using a sphygmomanometer. The paired t-test analysis revealed a significant difference between pre- and post-intervention blood pressure values ($p < 0.05$). On the first day, the average systolic blood pressure decreased from 146.63 mmHg to 136.20 mmHg, with similar reductions observed on subsequent days. The results indicate that watermelon juice is effective in lowering blood pressure and may serve as a natural and practical alternative therapy for individuals with hypertension.

Keywords: Hypertension, Blood Pressure, Watermelon Juice.

PENDAHULUAN

Kasus hipertensi mengalami tren peningkatan yang signifikan setiap tahunnya dan kini telah menjadi masalah kesehatan yang umum terjadi di masyarakat. Penyakit ini memiliki potensi menimbulkan dampak serius terhadap kesehatan, bahkan dapat mengancam

jiwa. Jika tidak ditangani dengan baik, hipertensi dapat berujung pada komplikasi berat, seperti gangguan fungsi otak, jantung, ginjal, dan mata, serta dapat menyebabkan disabilitas permanen maupun kematian secara mendadak. Karena sering berkembang tanpa

menimbulkan gejala yang jelas, hipertensi sering disebut sebagai “pembunuh diam-diam” (*silent killer*), di mana banyak penderita tidak menyadari kondisinya hingga muncul komplikasi yang mengancam (Adibah, 2021).

Berdasarkan data (WHO, 2021) sebanyak 1,28 juta orang berusia 30 hingga 79 tahun di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah tercatat sebagai penderita hipertensi. Menurut data Riskesdas (2018), prevalensi hipertensi secara global mencapai 22%, sedangkan di Indonesia angkanya lebih tinggi, yaitu sebesar 34,1%. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, di mana prevalensi hipertensi di Indonesia tercatat sebesar 25,9% (Kemenkes, 2019) dalam (Roswita, 2022).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Banten (2019), jumlah penduduk berusia di atas 18 tahun yang berisiko mengalami hipertensi pada tahun 2018 mencapai 1.986.956 jiwa, atau sekitar 30,45% dari total populasi. Kota Tangerang tercatat sebagai wilayah dengan persentase kasus hipertensi tertinggi sebesar 28,07%, sedangkan angka terendah ditemukan di Kota Cilegon, yaitu 11,98%. Dari angka prevalensi hipertensi di Provinsi Banten tersebut, diketahui bahwa 13,3% penderita tidak mengonsumsi obat hipertensi sama sekali, dan 32,3% lainnya tidak mengonsumsinya secara teratur. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan pengobatan pada penderita hipertensi di wilayah tersebut masih rendah (Thoharunisa, 2025).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling sering ditemukan di masyarakat dan dapat menimbulkan komplikasi serius seperti stroke, gagal ginjal, dan serangan jantung. Berdasarkan data dari Puskesmas Pasar Baru pada Desember 2024, hipertensi menempati urutan tertinggi dengan jumlah 52 kasus di wilayah RW 01 Kelurahan Pasar Baru. Banyak penderita hipertensi tidak menyadari kondisi mereka dan cenderung mengabaikan pengaturan pola makan dan gaya hidup sehat. Salah satu penyebab utama hipertensi adalah konsumsi natrium yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, dan kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola makan

sehat. Intervensi berbasis masyarakat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan mengubah perilaku masyarakat terhadap pola hidup sehat.

Jus semangka dipilih sebagai media intervensi karena memiliki kandungan air yang tinggi dan senyawa sitrulin serta likopen yang dapat membantu melebarkan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah. Semangka mengandung air dalam jumlah tinggi serta asam amino seperti L-arginine yang berperan dalam menjaga kestabilan tekanan darah. Kandungan kalium yang cukup tinggi juga membantu fungsi jantung dan berperan dalam menormalkan tekanan darah. Likopen dalam semangka merupakan antioksidan kuat yang lebih efektif dibanding vitamin C dan E. Biji semangka mengandung zat gizi penting seperti minyak berwarna kuning (20–45%), protein (30–40%), sitrulin, vitamin B12, dan enzim urease. Senyawa aktif kukurbositrin dalam biji semangka dapat merangsang fungsi ginjal dan menjaga tekanan darah tetap stabil. Selain itu, kandungan asam amino sitrulin berfungsi menurunkan tekanan darah, sementara karotenoid dalam semangka berperan dalam mencegah pengerasan dinding arteri dan vena, sehingga turut membantu mengurangi tekanan darah (Sari et al., 2023).

Kandungan kalorinya yang rendah serta tingginya kadar kalium menjadikan semangka sebagai buah yang bersifat diuretik. Semangka juga mengandung berbagai nutrisi penting seperti serat, likopen, vitamin A, dan kalium. Penelitian di Florida State University menunjukkan bahwa asam amino L-citrulline dan L-arginine dalam semangka dapat membantu menurunkan tekanan darah. Dalam sebuah studi, pemberian jus semangka sebanyak 100 gram per hari terbukti mampu menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 4,4 mmHg dan diastolik 2,5 mmHg pada penderita hipertensi. Sementara pada individu normal, penurunannya masing-masing sebesar 1,8 mmHg dan 1,0 mmHg. Jumlah 100 gram buah semangka dapat

diolah menjadi sekitar 100 ml jus untuk sekali konsumsi terapi (Romi Syahrial, dkk, 2025).

Berdasarkan latarbelakang tersebut maka pemberian jus semangka dipilih sebagai intervensi terapi non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah yang diharapkan dapat memberikan solusi yang alami, ekonomis, dan mudah diterima masyarakat.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa Program Profesi Ners Universitas Yatsi Madani yang bekerja sama dengan Puskesmas Pasar Baru dan kader kesehatan setempat terhadap 30 responden di RW 01. Penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperimen dengan desain pretest-posttest pada satu kelompok. Teknik total sampling digunakan dalam pemilihan sampel, yakni seluruh populasi yang memenuhi kriteria dijadikan subjek penelitian (Sugiyono, 2020). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer*, serta dokumentasi. Intervensi dilakukan setiap pukul 10.00 WIB, diawali dengan pengkajian kondisi responden. Jus diberikan satu kali dalam setiap sesi, dan kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga sesi pertemuan selama tanggal 23-25 Juni 2025. Setelah mengonsumsi jus semangka, responden diobservasi selama 30 menit sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah lanjutan dan evaluasi terhadap respons tubuh terhadap intervensi. Penelitian ini menerapkan analisis univariat dan bivariat dengan *paired sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.

Karakteristik Responden yang Mengalami Hipertensi

Karakteristik	f	%
Janis Kelamin		
Laki-laki	10	33,3%
Perempuan	20	33,3%
Usia		
45-54 Tahun	6	20,0%
55-65 Tahun	17	56,7%
>65 Tahun	7	23,3%

Berdasarkan tabel 1 diatas didapatkan hasil bahwa jumlah perempuan lebih banyak

mengalami hipertensi yang berjumlah 20 (66,7%) dibandingkan dengan laki-laki sebanyak 10 (33,3%). Sedangkan usia yang paling banyak terkena hipertensi yaitu usia 55-65 Tahun sejumlah 17 (56,7%) lalu dilanjut pada usia >65 Tahun 7 (23,3%) lalu diikuti pada usia 45-54 Tahun 6 (20,0%).

Table 2.

Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

Waktu	Tekanan Darah	Min-Max	Mean	Sd
Hari ke-1 sebelum	Sistolik	128-171	146,63	11,303
	Diastolik	75-102	90,50	6,651
Hari ke-1 sesudah	Sistolik	120-158	136,20	9,561
	Diastolik	80-98	86,50	5,472
Hari ke-2 sebelum	Sistolik	127-171	147,43	10,559
	Diastolik	80-100	90,40	5,864
Hari ke-2 sesudah	Sistolik	120-155	138,17	8,542
	Diastolik	80-93	86,27	3,685
Hari ke-3 sebelum	Sistolik	130-160	141,70	8,867
	Diastolik	80-100	89,90	6,155
Hari ke-3 sesudah	Sistolik	120-145	132,63	6,155
	Diastolik	80-98	87,10	5,108

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa tekanan darah sistolik sebelum intervensi pada hari pertama berada dalam rentang 128–171 mmHg dengan standar deviasi sebesar 11,303, sedangkan tekanan darah diastolik berada pada kisaran 75–102 mmHg dengan standar deviasi 6,651. Setelah intervensi, tekanan darah sistolik menurun menjadi 120–158 mmHg dengan standar deviasi 9,561, dan tekanan darah diastolik menjadi 80–98 mmHg dengan standar deviasi 5,472. Pada hari kedua, tekanan darah sistolik sebelum intervensi berkisar antara 127–171 mmHg dengan standar deviasi 10,559, dan tekanan darah diastolik berada pada rentang 80–100 mmHg dengan standar deviasi sebesar 5,864.

Setelah intervensi, tekanan darah sistolik menurun menjadi 120–155 mmHg dengan standar deviasi 8,542, dan tekanan darah diastolik berada dalam kisaran 80–93 mmHg dengan standar deviasi 3,685. Pada hari ketiga, nilai tekanan darah sistolik sebelum intervensi berada pada rentang 130–160 mmHg dengan standar deviasi 8,867, sedangkan tekanan darah diastolik berkisar antara 80–100 mmHg dengan standar deviasi sebesar 6,155.

Setelah intervensi, tekanan darah sistolik menurun menjadi 120–145 mmHg dengan standar deviasi 6,155, dan tekanan darah diastolik menurun ke kisaran 80–98 mmHg dengan standar deviasi 5,108.

Table 3.
Pengaruh Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Sebelum	Sesudah	Sig
Sistolik Hari ke-1	146,63	136,20	0,000
Diatolik Hari ke-1	91,37	87,70	0,000
Sistolik Hari ke-2	147,73	138,17	0,000
Diatolik Hari ke-2	90,40	86,27	0,000
Sistolik Hari ke-3	141,70	132,63	0,000
Diatolik Hari ke-3	89,90	87,10	0,007

Berdasarkan tabel 3, diketahui sebelum intervensi tekanan darah sistolik rata-rata pada hari kesatu yaitu 146,63 mmHg, dan untuk diastolik sebesar 91,37 mmHg, setelah intervensi memberikan jus semangka didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik 136,20 mmHg, dan diastolik 87,70 mmHg, selisih tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah pemberian jus semangka pada hari pertama yaitu 10,43 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik terdapat selisih 3,67 mmHg. Lalu tekanan darah rata-rata pada hari kedua yaitu 147,73 mmHg untuk sistolik, dan untuk diastolik sebesar 90,40 mmHg, setelah intervensi memberikan jus semangka didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik 138,17 mmHg, dan diastolik 86,27 mmHg, hingga didapati selisih tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah pemberian jus semangka sebesar 9,56 mmHg, lalu selisih tekanan darah diastolik sebesar 4,13 mmHg. pada hari terakhir pemberian jus semangka, tercatat rata-rata tekanan darah sistolik 141,70 mmHg dan diastolik sebesar 89,90 mmHg setelah intervensi pemberian jus semangka didapatkan hasil rata-rata sistolik 132,63 mmHg, dan diastolik 87,10 mmHg, sehingga adanya selisih tekanan darah sistolik 9,07 mmHg, lalu selisih tekanan darah diastolik 2,8 mmHg. Berdasarkan uji *paired* menunjukkan hasil nilai *p-value* untuk tekanan darah sistolik dan diastolik secara keseluruhan 0,000 <0,05, hanya untuk *p-value* diastolik hari ketiga sebesar 0,007 <0,05 sehingga H0 ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat pengaruh pemberian jus semangka pada penurunan tekanan darah di Rw01, Kelurahan Pasar Baru.

Mayoritas individu dengan hipertensi sering mengalami keluhan seperti nyeri kepala, rasa pusing, hingga kelelahan sebagai gejala yang umum dirasakan (Tekanan darah sendiri dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain riwayat keluarga (genetik), jenis kelamin, usia, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, tingkat stres, serta pola makan yang tidak seimbang (Sulistia et al., 2022) dalam (Pratiwi et al., 2023).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui berbagai metode, salah satunya adalah terapi non-farmakologis, seperti pemberian jus semangka. Buah semangka diketahui memiliki manfaat dalam menurunkan tekanan darah, karena mengandung komponen aktif yang dapat merangsang produksi senyawa kimia yang berperan dalam membuat pembuluh darah menjadi lebih fleksibel dan rileks. Selain itu, semangka juga mengandung asam amino yang mendukung fungsi jantung, memperlancar sirkulasi darah, serta meningkatkan daya tahan tubuh. Kandungan-kandungan tersebut telah terbukti secara ilmiah dapat menurunkan tekanan darah pada individu dengan hipertensi (Pratiwi et al., 2023).

Hasil studi kasus ini sejalan dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Terapi Jus Semangka Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia” yang dilakukan oleh (Sari et al., 2022) menunjukkan adanya perubahan pengaruh pemberian terapi jus semangka terhadap penurunan hipertensi pada lansia *p-value* untuk hipertensi sebesar 0.000 (<0.05).

Penurunan tekanan darah ini dapat dikaitkan dengan kandungan L-citrulline dalam semangka, yang diketahui mampu meningkatkan produksi nitric oxide (NO) dalam tubuh. Nitric oxide berperan penting dalam vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah, sehingga menurunkan resistensi perifer dan tekanan darah. Studi terkini mendukung hal ini, di mana suplementasi L-citrulline terbukti menurunkan tekanan darah pada individu

dengan hipertensi ringan hingga sedang (Sepideh, Mahboobi et al., 2021).

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian (Romi Syahrial, dkk, 2025) Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Komunitas Pra Lansia dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 yang menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus semangka.

SIMPULAN

Penerapan intervensi konsumsi jus semangka pada responde dengan hipertensi yang dilaksanakan di wilayah RW 01, Kelurahan Pasar Baru menunjukkan efektivitas dalam menurunkan tekanan darah. Intervensi ini diberikan selama tiga sesi pertemuan dengan frekuensi satu kali per hari dengan nilai *p-value* = <0,05 yang menunjukkan H₀ ditolak dan H_a diterima. Hasil temuan ini mengindikasikan bahwa pemberian jus semangka secara rutin dapat memberikan dampak positif terhadap penurunan tekanan darah pada individu dengan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibah, Y. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kecamatan Kemayoran. *Carolus Journal of Nursing*, 3(1), 33–43. <https://doi.org/10.37480/cjon.v3i1.49>
- Pratiwi, E. B., Iswantiningsih, E., & Sari, D. A. (2023). Penerapan Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Dengan Hipertensi. *Journal of Nursing & Health*, 8(4), 400–404.
- Romi Syahrial, Andre Utama Saputra, Sasono Mardiono, S. P. (2025). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Komunitas Pra Lansia. *Jurnal Ilmiah*, 10(1), 56–71. <http://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/JAM/article/view/1303>
- Roswita, R. (2022). Pengaruh Aromaterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi : Literature Review. *Jurnal Skala Kesehatan*, 13(2), 122–130. <https://doi.org/10.31964/jsk.v13i2.368>
- Sari, D. R., Qosim, A., & Nudesti, N. P. (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Jus Semangka terhadap Penurunan Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes*

Kendal, 11 No 1(Januari), 1–8. <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/404/483>

- Sepideh, Mahboobi, C. T., Shahla, R., & Sadegh, J. (2021). The effect of L-citrulline supplementation on blood pressure: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Hypertension*, 3(23), 654–662. <https://doi.org/10.1038/s41371-018-0108-4>

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian* (27th ed.). Alfabeta.

Thoharunisa, A. T. R. and R. P. S. and. (2025). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Hipertensi Dan Senam Hipertensi Pada Masyarakat KP. Gembor, Kec. Jatiuwung, Kota Tangerang. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(3046-997x).

WHO. (2021). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/hypertension#:~:text=Hypertension is diagnosed if%2C when,days is ≥90 mmHg>