

Penerapan Terapi Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Melalui Aplikasi Teori Virginia Henderson Di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Bengkulu

Implementation of Watermelon Juice Therapy in Reducing Blood Pressure Among Hypertensive Patients Based on Virginia Henderson's Nursing Theory at UPTD Tresna Werdha Social Institution Bengkulu

**Nisy Dwi Hartti ¹⁾; Des Metasari ²⁾
Universitas Dehasen Bengkulu**

Email: ndwihartti@gmail.com¹⁾; desmetasari@gmail.com²⁾

How to Cite :

Hartti. N. D., Metasari. D. (2026). Penerapan Terapi Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Melalui Aplikasi Teori Virginia Henderson Di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Mitra Sekawan*. 2(2).

ARTICLE HISTORY

Received [29 November 2025]

Revised [26 Februari 2026]

Accepted [04 Maret 2026]

KEYWORDS

Hypertension, Watermelon Juice, Elderly, Virginia Henderson.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling umum terjadi pada lanjut usia dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Intervensi nonfarmakologis seperti terapi jus semangka yang mengandung L-citrulline, kalium, dan antioksidan diyakini dapat membantu menurunkan tekanan darah secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan pendekatan teori keperawatan Virginia Henderson. Metode yang digunakan adalah studi deskriptif dengan pendekatan studi kasus terhadap dua lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Bengkulu. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi keperawatan diberikan sesuai 14 kebutuhan dasar Virginia Henderson. Terapi jus semangka dapat digunakan sebagai intervensi komplementer dalam pengelolaan hipertensi pada lansia. Pendekatan teori keperawatan Virginia Henderson mampu mendukung keberhasilan adaptasi dan perubahan gaya hidup pada penderita hipertensi.

ABSTRACT

Hypertension is one of the most common non-communicable diseases in the elderly and is a major risk factor for cardiovascular disease. Non-pharmacological interventions such as watermelon juice therapy, which contains L-citrulline, potassium, and antioxidants, are believed to help naturally reduce blood pressure. This study aims to evaluate the effectiveness of watermelon juice administration in reducing blood pressure among elderly individuals with hypertension using the Virginia Henderson nursing theory approach. The method used in this study was a descriptive design with a case study approach involving two elderly patients at the UPTD Tresna Werdha Social Institution Bengkulu. Data were collected through observation, interviews, and blood pressure measurements before and after the intervention. Nursing interventions were provided based on Virginia Henderson's 14 fundamental needs. Watermelon juice therapy can be used as a complementary intervention in the management of hypertension in the elderly. The application of Virginia Henderson's nursing theory supports successful adaptation and lifestyle modification in individuals with hypertension.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat, terutama pada kelompok lansia. World Health Organization (WHO, 2021) mencatat bahwa sekitar 1,28 miliar orang di dunia mengalami hipertensi dan hampir dua pertiganya berada di negara berpenghasilan menengah ke bawah. Di Indonesia, hasil Riskesdas (2023) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat menjadi 38,5%, dan kelompok lansia merupakan populasi dengan angka kejadian tertinggi. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal kronis, dan kematian mendadak. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi farmakologis maupun nonfarmakologis.

Pada lansia, penggunaan obat antihipertensi sering terkendala oleh efek samping obat, biaya, motivasi minum obat, dan penurunan fungsi fisiologis. Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis menjadi pilihan alternatif yang lebih aman dan mudah diterapkan. Salah satu terapi komplementer yang mulai banyak diteliti adalah konsumsi jus semangka. Semangka (*Citrullus lanatus*) mengandung L-citrulline, kalium, air, magnesium, dan antioksidan likopen yang berperan dalam membantu menurunkan tekanan darah. Mekanisme utama penurunan tekanan darah berasal dari L-citrulline yang dikonversi menjadi L-arginine dan kemudian meningkatkan produksi Nitric Oxide (NO) yang berfungsi sebagai vasodilator alami, sehingga membantu menurunkan resistensi pembuluh darah dan tekanan darah.

Beberapa studi sebelumnya menyatakan bahwa konsumsi jus semangka 250–300 ml per hari mampu menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi secara signifikan. Dalam pemberian intervensi kepada lansia, diperlukan pendekatan keperawatan yang tepat agar lansia memahami manfaat terapi dan dapat berpartisipasi aktif. Teori Virginia Henderson digunakan sebagai landasan dalam penelitian ini karena teori tersebut menekankan pemenuhan 14 kebutuhan dasar manusia, termasuk kebutuhan nutrisi, edukasi kesehatan, dan kemandirian. Melalui teori ini, perawat berperan membantu pasien mencapai kemandirian dalam menjaga kesehatan melalui intervensi yang mudah dilakukan dan dapat diterapkan secara mandiri.

LANDASAN TEORI

Teori Keperawatan Virginia Henderson

Virginia Henderson merupakan tokoh keperawatan yang mengembangkan teori pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Henderson menyatakan bahwa perawat memiliki peran membantu individu yang sakit atau sehat untuk mencapai kemandirian dalam mempertahankan kesehatan melalui pemenuhan 14 kebutuhan dasar manusia (Henderson, 1966).

Tujuan utama teori ini adalah membantu pasien menjadi mandiri secepat mungkin, terutama dalam memenuhi kebutuhan yang berkaitan dengan kesehatan. Dalam proses asuhan keperawatan, teori ini digunakan sebagai panduan dalam pengkajian, intervensi, dan evaluasi dengan memperhatikan aspek fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Empat kebutuhan yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. kebutuhan nutrisi,
2. kebutuhan edukasi kesehatan,
3. kebutuhan aktivitas, dan
4. kebutuhan regulasi fungsi tubuh.

Dengan demikian, teori Virginia Henderson digunakan sebagai dasar dalam merencanakan dan melaksanakan intervensi pemberian terapi jus semangka agar pasien memiliki pengetahuan dan partisipasi aktif dalam pengelolaan hipertensi.

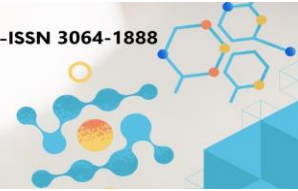
Konsep Hipertensi

Hipertensi adalah kondisi peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg secara persisten (PERKI, 2020). WHO (2021) menyebutkan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan menjadi penyebab kecacatan serta kematian premature.

Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko yang mempengaruhi hipertensi meliputi:

- Usia lanjut
- Pola makan tinggi natrium
- Kurang aktivitas fisik
- Obesitas
- Stres
- Riwayat keluarga
- Kebiasaan merokok dan konsumsi alcohol



Dampak Hipertensi

Jika tidak ditangani, hipertensi dapat menimbulkan komplikasi seperti stroke, gagal jantung, retinopati, dan gagal ginjal kronis. Oleh karena itu, penatalaksanaan hipertensi penting dilakukan secara komprehensif melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis.

Penatalaksanaan Nonfarmakologis Hipertensi

Pendekatan nonfarmakologis dalam pengendalian hipertensi direkomendasikan terutama pada lansia, antara lain melalui:

- Pengaturan pola makan (DASH diet)
- Penurunan berat badan
- Latihan fisik teratur
- Pembatasan konsumsi garam
- Terapi nutrisi pendamping seperti buah-buahan kaya kalium

Metode ini terbukti membantu menurunkan tekanan darah serta meminimalkan ketergantungan terhadap obat antihipertensi.

Konsep Terapi Jus Semangka

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan buah yang mengandung L-citrulline, kalium, magnesium, air, dan antioksidan seperti likopen (Collins et al., 2007). Kandungan tersebut memiliki potensi membantu penurunan tekanan darah terutama pada individu dengan hipertensi.

Mekanisme Kerja

- L-citrulline dikonversi menjadi L-arginine, kemudian meningkatkan produksi Nitric Oxide (NO) dalam tubuh yang berfungsi sebagai vasodilator sehingga membantu menurunkan tekanan darah.
- Kalium membantu menetralkan efek natrium dan meningkatkan ekskresi melalui ginjal sehingga menstabilkan tekanan darah.
- Likopen dan antioksidan berperan menurunkan stres oksidatif pada dinding pembuluh darah sehingga meningkatkan elastisitas vaskular.

Penelitian sebelumnya oleh Susilowati (2020), Sari et al. (2023), dan Nugroho (2022) menunjukkan bahwa pemberian jus semangka 250–300 ml/hari mampu menurunkan tekanan darah pada lansia secara signifikan.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif. Studi kasus dipilih untuk memberikan gambaran rinci tentang penerapan intervensi (terapi jus semangka) pada unit kasus tunggal (dua responden lansia) beserta proses pengkajian, implementasi dan evaluasinya.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Bengkulu, pada tanggal 29 Juli – 31 Juli 2025.

Partisipan (Sampel)

- Teknik pengambilan sampel: non-probability sampling dengan pendekatan purposive sampling (dipilih berdasarkan kriteria tertentu).
- Jumlah sampel: 2 orang lansia penderita hipertensi yang bersedia menjadi responden (diberi kode untuk menjaga anonimitas).
- Kriteria inklusi: lansia yang terdiagnosis hipertensi ($\geq 140/90$ mmHg), mampu minum oral, bersedia menandatangani informed consent.
- Kriteria eksklusi: alergi terhadap semangka, kondisi medis akut yang kontraindikasi terhadap pencobaan intervensi, atau ketidakmampuan menelan.

Definisi Operasional & Luaran Utama

- Terapi Jus Semangka: jus dari semangka merah segar (*Citrullus lanatus*) yang diblender tanpa tambahan gula/pewarna/pengawet.
- Dosis & Durasi: 250 ml diberikan 1 kali/hari (pagi setelah sarapan) selama 3 hari berturut-turut.
- Luaran utama: perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi. Penurunan dianggap bermakna klinis bila $\geq 5-10$ mmHg.

Prosedur Intervensi

- Pengkajian awal: pengumpulan data demografi, riwayat penyakit, pengobatan rutin, dan pengkajian 14 kebutuhan dasar menurut Virginia Henderson.
- Pengukuran tekanan darah baseline: tekanan darah diukur sebelum pemberian jus pada hari pertama (sesuai prosedur standar).
- Pemberian jus semangka: pembuatan dan pemberian jus 250 ml/hari selama 3 hari (tanpa gula), disajikan pagi hari setelah sarapan.
- Monitoring: pengukuran tekanan darah dilakukan setiap hari sebelum pemberian jus dan pada interval yang ditentukan setelah konsumsi (sesuai SOP); pencatatan efek samping/keluhan.
- Edukasi keperawatan: pemberian edukasi tentang manfaat jus semangka, cara pembuatan, frekuensi konsumsi, serta pendekatan menggunakan teori Virginia Henderson (memenuhi kebutuhan nutrisi, edukasi, dan kemandirian).

Pengumpulan Data

Metode yang digunakan:

1. Observasi partisipatif (keadaan umum, perilaku konsumsi, kepatuhan).
2. Wawancara terstruktur / semi-terstruktur (pengetahuan pasien tentang terapi, kesiapan, preferensi).
3. Pemeriksaan fisik dan pengukuran tekanan darah (standar klinis).
4. Dokumentasi sekunder: catatan kesehatan panti, kartu medis bila tersedia.

Instrumen Penelitian

- Lembar pengkajian berdasarkan 14 kebutuhan dasar Virginia Henderson.
- Lembar observasi tekanan darah (format pre-post).
- SOP pemberian jus semangka (incl. bahan, dosis, cara pembuatan, higiene) dan lembar informed consent.

Analisis Data

Data kuantitatif (tekanan darah) dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada tiap partisipan; perubahan ditampilkan dalam tabel sederhana. Data kualitatif (hasil wawancara, observasi) dianalisis secara tematik/deskriptif untuk menggambarkan respons, pemahaman, dan penerimaan intervensi. Langkah analisis mengikuti prosedur penataan data, coding, dan pembuatan kategori tema.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

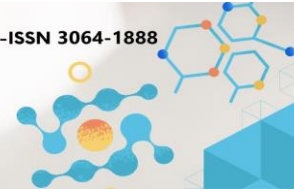
Penelitian dilakukan selama 3 hari terhadap dua responden lansia dengan hipertensi di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Bengkulu. Intervensi yang diberikan berupa pemberian jus semangka sebanyak 250 ml per hari yang dikonsumsi setelah sarapan. Tekanan darah responden diukur sebelum dan sesudah pemberian intervensi.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Responden 1	Responden 2
Usia	80 tahun	75 tahun
Jenis Kelamin	Perempuan	perempuan
Riwayat Penyakit	Hipertensi	Hipertensi
Riwayat Obat	Obat Anthipertensi dari puskesmas	Obat Anthipertensi dari puskesmas

Tabel 2 Pengukuran Tekanan Darah

Responden	Hari ke-0 (Sebelum Intervensi)	Hari Ke-3 (Setelah Intervensi)	Perubahan
Ny. R	160/100 mmHg	145/95 mmHg	↓15/5 mmHg
Ny. E	170/100 mmHg	130/85 mmHg	↓40/15 mmHg



Hasil menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kedua responden setelah 3 hari intervensi pemberian jus semangka.

Respon Psikologis dan Pemahaman Pasien

- Awalnya kedua responden belum mengetahui manfaat jus semangka sebagai terapi non-farmakologis hipertensi.
- Setelah edukasi berbasis teori Virginia Henderson, responden dapat:
- Menjelaskan kembali manfaat jus semangka,
- Menyebutkan dosis konsumsi,
- Mengikuti terapi dengan antusias.
-

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi jus semangka berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Penurunan tekanan darah pada kedua responden terjadi setelah konsumsi jus semangka selama 3 hari berturut-turut. Efektivitas terapi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Sari et al. (2023) yang menunjukkan bahwa konsumsi jus semangka dapat menurunkan tekanan darah lansia hipertensi. Efek penurunan tekanan darah diduga berasal dari kandungan:

- L-Citrulline, yang dikonversi menjadi L-Arginine dan meningkatkan produksi Nitric Oxide (NO) sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah.
- Kalium, membantu regulasi volume cairan tubuh dan kerja jantung.
- Likopen dan antioksidan, menurunkan stress oksidatif yang berhubungan dengan hipertensi.

Selain aspek fisiologis, perbaikan tekanan darah juga berkaitan dengan pendekatan keperawatan yang digunakan. Penerapan teori Virginia Henderson pada proses edukasi meningkatkan kemampuan responden dalam memahami manfaat terapi dan mengikuti intervensi secara konsisten. Hal ini mendukung pendapat Henderson, bahwa perawat berperan membantu pasien memenuhi kebutuhan dasar hingga mereka mencapai kemandirian. Perubahan tekanan darah yang lebih besar pada responden kedua (40/15 mmHg) dibandingkan responden pertama (15/5 mmHg) dipengaruhi oleh beberapa faktor:

- Tingkat kepatuhan konsumsi jus yang lebih konsisten,
- Perbedaan respon fisiologis tubuh terhadap citrulline,
- Perbedaan kondisi psikologis dan pola istirahat.

Hasil ini juga memperkuat bukti bahwa terapi jus semangka dapat digunakan sebagai terapi pendamping (complementary therapy) dalam manajemen hipertensi, terutama pada populasi lansia yang rentan terhadap efek samping obat antihipertensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penerapan terapi jus semangka sebagai terapi nonfarmakologis mampu membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi secara bertahap.
2. Pendekatan keperawatan berdasarkan 14 kebutuhan dasar Virginia Henderson terbukti efektif untuk diterapkan pada pasien hipertensi.
3. Edukasi yang terstruktur dan pendekatan personal memegang peranan penting dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku lansia dalam pengelolaan tekanan darah secara alami.

Saran

1. Bagi Pendidikan
Diharapkan penelitian ini dapat menambah referensi dan memberikan informasi tentang pelayanan kesehatan khususnya bagi mahasiswa-mahasiswi jurusan keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dehasen.
2. Bagi Penulis
Diharapkan penelitian ini dapat menambahkan wawasan dan pengetahuan mengenai penerapan aplikasi Teori Virginia Henderson Pada Pasien Hipertensi dengan menggunakan terapi jus semangka untuk menurunkan tekanan darah pada lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Bengkulu.
3. Bagi Fesi Keperawatan
Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan sebagai masukan bagi profesi Ners menegakan diagnose sesuai dengan Teori Virginia Henderson Pada Pasien Hipertensi dengan

menggunakan terapi jus semangka untuk menurunkan tekanan darah pada lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Bengkulu

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Cardiology/American Heart Association. (2017). Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults.
- Collins, J. K., Wu, G., Perkins-Veazie, P., Spears, K., Claypool, P. L., Baker, R. A., & Clevidence, B. A. (2007). Watermelon consumption increases plasma arginine concentrations in adults. *Nutrition*, 23(3), 261–266.
- Dartina, Y., & Samidah, I. (2023). Aplikasi Teori Virginia Henderson Pada Klien Dengan Hipertensi Dengan Terapi Tawa Di Wilayah Kerja Puskesmas Suka Merindu Kabupaten Seluma Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Amanah Akademika*, 6(1), 232–239.
- Figueroa, A., Sanchez-Gonzalez, M. A., Wong, A., & Arjmandi, B. H. (2011). Watermelon extract supplementation reduces ankle blood pressure and carotid wave reflection in obese middle-aged adults with prehypertension or hypertension. *American Journal of Hypertension*, 24(1), 40–44.
- Henderson, V. (1966). *The nature of nursing: A definition and its implications for practice, research, and education*. New York: Macmillan.
- JNC 8. (2014). The Eighth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Journal of the American Medical Association*, 311(5), Kementeriaan Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi. Jakarta: Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. (2010). *Fundamentals of Nursing: Concepts, Process, and Practice* (8th ed.). Pearson Education
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nugroho, T. R., Susilowati, R., & Kurniawan, A. (2021). Pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 7(2), 155–163.
- Nugroho, W. A. (2012). *Keperawatan Gerontik*. EGC.
- Nursalam. (2012). *Proses dan Dokumentasi Keperawatan: Konsep dan Praktik*. Salemba Medika.
- Ochiai, M., Hayashi, T., Morita, M., Shoji, N., Yamamoto, T., & Kondo, K. (2012). Short-term effects of L-citrulline supplementation on arterial stiffness in middle-aged men. *International Journal of Cardiology*, 155(2), 257–261.
- PERKI (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia). (2020). Pedoman Tatalaksana Hipertensi di Indonesia. Jakarta: PERKI.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2013). *Fundamentals of Nursing* (8th ed.). Elsevier Mosby.
- Riskesdas. (2023). Laporan Nasional Riskesdas 2023. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Safitri, Y., & Nurhayati, L. (2020). Pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia Surabaya. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(2), 101–107.
- Sari, N. A. (2020). Pengaruh terapi jus semangka terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Melati. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 6(1), 45–50.
- Sari, W. D., Fitriani, Y., & Hasanah, N. (2023). Efektivitas jus semangka terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 37–42.
- Siregar, R., & Lestari, Y. (2022). Terapi jus semangka dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi ringan. *Jurnal Gizi & Kesehatan*, 14(1), 10–16.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth* (8th ed., Vol. 2). EGC.
- Surahman, E., Kurniawan, D., & Aziz, A. (2016). *Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial dan Kesehatan*. Pustaka Ilmu.
- Wahyuni, I., Putri, R., & Mulyadi, H. (2022). Pemberian jus semangka terhadap kualitas tidur dan tekanan darah lansia hipertensi. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 6(3), 209–217
- World Health Organization. (2021). Hypertension.
- World Health Organization. (2023). Global brief on hypertension: Silent killer, global public health crisis. Geneva: WHO Press
- Yolanda, D., Safitri, E., & Pratiwi, F. A. (2025). Efektivitas Pemberian Jus Semangka terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Terapan*, 7(1), 45–5
- Yuliana, L., & Handayani, N. (2021). Efektivitas terapi jus semangka terhadap tekanan darah dan kualitas tidur lansia. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 8(2), 88–94.