

## PENELITIAN ASLI

# INTERVENSI JUS WORTEL UNTUK MENGATASI PENURUNAN TEKANAN DARAH YANG DIALAMI OLEH PASIEN HIPERTENSI

Maita Sarah<sup>1</sup>, Dameria Br Ginting<sup>1</sup>, Calvin Ginting<sup>2</sup>, MazlyAstuty<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Kesehatan Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, 20135, Indonesia*

### Info Artikel

Riwayat Artikel:  
Diterima: 10 Mei 2025  
Direvisi: 14 Mei 2025  
Diterima: 18 Mei 2025  
Diterbitkan: 27 Mei 2025

**Kata kunci:** intervensi jus wortel;  
tekanan darah; pasien hipertensi

### Penulis Korespondensi:

Maita Sarah  
Email: [maitasarah393@gmail.com](mailto:maitasarah393@gmail.com)

### Abstrak

Berdasarkan data dari WHO (World Health Organization), pada tahun 2014 terdapat sebanyak 982 juta orang atau 26.4% dari total penduduk dunia yang mengalami hipertensi, dan angka ini diperkirakan akan naik menjadi 29.2% pada tahun 2025. Salah satu cara untuk menangani penyakit ini adalah dengan konsumsi jus wortel. Salah satu kandungan dalam wortel yang bermanfaat untuk mengendalikan tekanan darah adalah kalium. **Tujuan** dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus wortel terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. **Metode:** Penelitian menggunakan *eksperimental quasi* 16 responden lansia yang berusia 50- 70 tahun tekanan darah diukur dengan menghitung tekanan darah *sistolik* dan *diastolik* sebelum dan sesudah meminum jus wortel. Analisis data menggunakan uji T test berpasangan dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . **Hasil** penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah setelah meminum jus wortel sebanyak 200 ml adalah 136/80 mmHg, yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan tekanan darah sebelum meminum jus wortel sebanyak 200 ml, yaitu 161/100 mmHg ( $p < 0,05$ ).

Jurnal Teknologi Kesehatan dan Ilmu Sosial (TEKESNOS)

e-ISSN: 2270-8907

Vol. 07 No. 01, Mei, 2025 (P100-105)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos>

DOI: <https://10.51544/tekesnos.v7i1.6219>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi : Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence (Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License).

## 1. Pendahuluan

Hipertensi adalah kondisi di mana tekanan darah seseorang tinggi, yang diukur minimal tiga kali pada waktu yang berbeda. Jika saat pengukuran tekanan darah sistoliknya melebihi 140 mmHg dan tekanan diastoliknya lebih dari 90 mmHg, maka kondisi tersebut dianggap sebagai hipertensi. Masalah ini cukup umum terjadi di kalangan masyarakat. Menurut WHO penderita hipertensi usia 18 tahun ke atas sebanyak 42% [1]. Distribusi prevalensi hipertensi terbanyak atau posisi ke-1 (27%)

berada di wilayah Afrika, sedangkan prevalensi paling sedikit (18%) di wilayah Amerika. Pada posisi ke-3 tertinggi (25%) yaitu Asia tenggara. Mayoritas penderita hipertensi terjadi di negara-negara dengan penghasilan menengah dan rendah [2]. Prevalensi hipertensi berdasarkan usia > 18 tahun (34,1%) di Indonesia. Selanjutnya jumlah kematian yang diakibatkan karena hipertensi sebanyak 427.218 jiwa di Indonesia [3]. Beberapa gejala yang sering muncul adalah nyeri kepala, gelisah, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, mudah lelah, serta merasa lemas. Gejala hipertensi bisa berbeda-beda, bahkan muncul tanpa gejala apa-apa. Beberapa gejala yang sering terjadi meliputi rasa berat atau sakit di leher, sakit kepala, jantung berdebar-debar, merasa pusing, penglihatan kabur, telinga berdengung, sampai terjadi mimisan. Rasa sakit di kepala hingga leher biasanya disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah akibat vaskonstriksi, sehingga berisiko meningkatkan tekanan darah pada sistem sirkulasi otak [4]. Untuk pengobatan non farmakologi pada penderita hipertensi, perubahan gaya hidup lebih sehat bisa dilakukan, salah satunya dengan mengonsumsi wortel. Wortel merupakan sayuran yang kaya akan vitamin A, B, C, D, E, dan K serta kandungan kalium yang sangat bermanfaat dalam mengendalikan tekanan darah tinggi [5]. Mengonsumsi jus wortel setiap hari dapat memberikan manfaat bagi penderita hipertensi, karena membantu menjaga kesehatan sistem kardiovaskular [6]. Salah satu tindakan perawat yang digunakan untuk mengatasi nyeri akut pada klien adalah dengan memberikan jus wortel secara rutin selama 5 hari berturut-turut [7].

Penatalaksanaan hipertensi mencakup dua cara, yaitu penatalaksanaan non farmakologi dan farmakologi. Penatalaksanaan farmakologi melibatkan penggunaan obat-obatan anti hipertensi.

Salah satu metode penatalaksanaan non farmakologi yang bisa digunakan untuk mengatasi hipertensi adalah dengan mengonsumsi wortel. Wortel (*Daucus carota* L. ) adalah tanaman sayur yang biasanya ditanam sepanjang tahun. Wortel termasuk sayuran umbi yang mudah ditemukan di pasar, dan tidak memerlukan musim tertentu untuk ditanam, sehingga wortel bisa digunakan sebagai bahan untuk menurunkan tekanan darah.

Kandungan dalam wortel yang bermanfaat untuk menurunkan atau mengendalikan tekanan darah adalah kalium. Kalium memiliki sifat sebagai diuretik yang kuat, sehingga membantu menjaga keseimbangan tekanan darah. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG), asupan kalium yang direkomendasikan untuk orang dewasa setiap harinya adalah 1.600–2.000 mg atau 40–50 mEq (miliekuivalen). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus wortel terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## **2. Metode**

Metode harus disusun sebagai berikut:

### **2.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah quasy eksperimental dengan pendekatan satu kelompok pretest-posttest. Metode ini melibatkan pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah diberikannya perlakuan berupa jus wortel.

### **2.2 Pengaturan dan Sampel**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu

cara memilih sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang ditentukan sendiri oleh peneliti. Banyaknya sampel yang digunakan adalah 16 orang, yang ditentukan melalui penggunaan rumus federer.

### 2.3 Intervensi (berlaku untuk studi eksperimental)

Prosedur penelitian dimulai dengan menyiapkan alat seperti sprengmomameter dan bahan yang digunakan, yaitu wortel yang telah diolah menjadi jus sebanyak 200 ml. Jus wortel tersebut diminum satu kali sehari di pagi hari selama tujuh hari.

### 2.4 Pengukuran dan pengumpulan data

Data yang diperoleh digunakan untuk melihat pengaruh pemberian jus wortel terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang berusia 50-70 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Tuntungan.

### 2.5 Analisis data

Analisis data dilakukan dengan metode univariat dan bivariat, serta uji statistik T-tes Independent.

## 3. Hasil

Dalam tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 16 responden, lebih dari separuh yaitu 68,8% berusia 50-55 tahun. Hampir semua responden, yaitu 13 orang, berjenis kelamin perempuan, sedangkan hanya 3 orang atau 18,8% yang berjenis kelamin laki-laki. Hampir separuh dari responden, yaitu 43,8% memiliki pendidikan Sekolah Dasar (SD), dan kurang dari separuh, yaitu 31,2%, bekerja sebagai petani, maupun ibu rumah tangga (IRT).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita Hipertensi tahun 2019

| Karakteristik          | <i>f</i> | %    |
|------------------------|----------|------|
| <b>Usia :</b>          |          |      |
| 50-55 tahun            | 11       | 68,8 |
| 56-60 tahun            | 0        | 0    |
| 61-65 tahun            | 1        | 6,2  |
| 66-70 tahun            | 4        | 25,0 |
| <b>Jenis Kelamin :</b> |          |      |
| Laki-Laki              | 3        | 18,8 |
| Perempuan              | 13       | 81,2 |
| <b>Pendidikan :</b>    |          |      |
| tidak sekolah          |          |      |
| SD                     | 3        | 18,8 |
| SMP                    | 7        | 43,8 |
| SMA                    | 3        | 18,8 |
| D3                     | 2        | 12,5 |
|                        | 1        | 6,2  |
| <b>Pekerjaan :</b>     |          |      |
| IRT                    | 5        | 31,2 |
| Dagang                 | 2        | 12,5 |
| Buruh                  | 3        | 18,8 |
| Petani                 | 6        | 37,5 |

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi

sebelum dikonsumsi jus wortel adalah 161,56/91 mmHg dengan standar deviasi sebesar 6,762 mmHg.

**Tabel 2. Tekanan Darah Awal Sebelum Pemberian Jus Wortel pada Penderita Hipertensi**

| <b>Tekanan Darah</b> | <b>Rerata</b> | <b>SD</b> | <b>Min- Max</b> | <b>N</b> |
|----------------------|---------------|-----------|-----------------|----------|
| Sistolik             | 161.56        | 6.762     | 150- 170        | 16       |
| Diastolik            | 91.88         | 9.106     | 80-100          |          |

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi setelah diberikan jus wortel adalah 135,94/80 mmHg dengan standar deviasi sebesar 4,553 mmHg. Tekanan darah terendah yang tercatat adalah 130/80 mmHg, sedangkan tekanan darah tertinggi mencapai 145/85 mmHg di wilayah kerja Puskesmas Medan Tuntungan tahun 2024.

**Tabel 3. Tekanan Darah Akhir Sesudah Pemberian Jus Wortel pada Penderita Hipertensi**

| <b>Tekanan Darah</b> | <b>Rerata</b> | <b>SD</b> | <b>Min- Max</b> | <b>N</b> |
|----------------------|---------------|-----------|-----------------|----------|
| Sistolik             | 135.94        | 4.553     | 130-140         | 16       |
| Diastolik            | 80.31         | 1.250     | 80-85           |          |

**Tabel 4. Perbedaan Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Wortel terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi**

| <b>Variabel</b> |         | <b>Mean</b> | <b>Std. Deviation</b> | <b>Standar Error</b> | <b>P value</b> |
|-----------------|---------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------|
| Sistolik        | Sebelum | 161.56      | 6.762                 | 1.691                | 0,000          |
|                 | Sesudah | 136.00      | 4.706                 | 1.215                | 0,000          |
| Diastolik       | Sebelum | 91.88       | 9.106                 | 2.276                | 0,000          |
|                 | Sesudah | 83.75       | 13.723                | 3.431                | 0,000          |

Dari tabel 4 didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum diberikan jus wortel adalah 161,56 mmHg dengan standar deviasi 6,762 mmHg. Sementara itu, rata-rata tekanan darah sistolik setelah diberikan jus wortel adalah 136,00 mmHg dengan standar deviasi 4,706 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,000, yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum dan setelah diberikan jus wortel.

#### 4. Pembahasan

Tekanan darah mengalami perubahan sebelum dan sesudah pemberian jus wortel pada penderita hipertensi dari hasil penelitian data ini diperoleh dari Wilayah Kerja Puskesmas Medan Tuntungan pada tahun 2024.

Dari tabel 4 didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum diberikan jus wortel adalah 161,56 mmHg dengan standar deviasi 6,762 mmHg. Sementara itu, rata-rata tekanan darah sistolik setelah diberikan jus wortel adalah 136,00 mmHg dengan standar deviasi 4,706 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,000, yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum dan setelah diberikan jus wortel.

Terapi jus wortel merupakan cara pengobatan yang kaya akan kalium. Kalium ini mampu membantu meredakan tekanan pada pembuluh darah dan arteri, serta meningkatkan aliran darah secara keseluruhan, sehingga tekanan darah dapat berkurang [8]. Kalium juga berperan dalam proses vasodilatasi di pembuluh darah. Vasodilatasi ini dapat mengurangi tahanan perifer dan meningkatkan volume jantung, sehingga tekanan darah bisa kembali normal [9].

Kalium yang terkandung dalam wortel cukup banyak dan memiliki efek menurunkan tekanan darah, seperti yang dikemukakan oleh Leni Santika [10]. Kalium membantu mengeluarkan cairan dan garam dari tubuh, sehingga tekanan darah bisa berkurang. Selain itu, wortel juga bisa membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah, seperti yang diteliti oleh Solihati dan tim pada tahun 2021. Penelitian Robertson di Universitas Florida menunjukkan bahwa jika seseorang mengkonsumsi wortel segar sebanyak 100 gram per hari selama tiga minggu, maka kadar kolesterol dalam darah bisa menurun [11]. Terapi jus wortel sangat kaya akan kalium. Kalium bisa membantu melebarkan pembuluh darah dan arteri, serta meningkatkan aliran darah dan menurunkan tekanan darah. Kalium juga berfungsi sebagai vasodilator pada pembuluh darah, seperti yang dikatakan oleh Wati pada tahun 2020. Proses vasodilatasi ini dapat menurunkan tahanan perifer dan meningkatkan curah jantung, sehingga tekanan darah dapat kembali normal. Selain itu, kalium bisa menghambat pelepasan renin, sehingga memengaruhi sistem renin-angiotensin. Kalium juga dapat memengaruhi sistem saraf perifer dan pusat, yang berperan dalam mengatur tekanan darah, sehingga tekanan darah bisa terkendali [5].

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi jus wortel dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dengan demikian, jus wortel bisa menjadi alternatif pengobatan untuk penderita hipertensi agar mengurangi efek samping dari obat-obatan farmakologis. Namun, pada beberapa responden tekanan darah tidak mengalami penurunan secara signifikan, hal ini dikarenakan kurangnya kepatuhan dalam mengonsumsi jus wortel, gaya hidup dan pola makan yang buruk, serta usia responden yang sudah lanjut usia. Selain mampu mengurangi efek samping, terapi jus wortel juga membantu mencegah kekambuhan penyakit hipertensi selama proses pengobatan berlangsung dengan benar dan penderita mampu mengatur gaya hidup yang bisa memicu kejadian penyakit hipertensi.

## **5. Kesimpulan**

Rata-rata tekanan darah pasien hipertensi sebelum diberikan jus wortel adalah 161,56/91 mmHg di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Medan Tuntungan. Setelah diberikan jus wortel, rata-rata tekanan darahnya menurun menjadi 135,94/80 mmHg di tempat yang sama pada tahun yang sama. Terdapat pengaruh nyata antara tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan setelah konsumsi jus wortel di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Tuntungan. Penggunaan jus wortel sebagai bahan antihipertensi bisa menjadi salah satu alternatif untuk menurunkan tekanan darah dan diaplikasikan pada pasien hipertensi sebagai cara mengatasi masalah tersebut.

Beberapa faktor memengaruhi penurunan tekanan darah, seperti usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, asupan makanan, kondisi sosial ekonomi, tingkat pengetahuan, dan sebagainya. Dalam penelitian selanjutnya, diperlukan kontrol penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan asupan nutrisi lansia selain jus wortel.

## **6. Referensi**

- [1] WHO(2021). Hypertension.World Health Organization.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.

- Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A.,... & Breckenkamp, J. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet*, 398(10304), 957-980. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)
- [2] Sunaryanti, S. S. H., & Iswahyuni, S. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Terhadap PERilaku Dalam PENGendalian Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Desa Jelok Cepego Boyolali. *Journal of Health Research*, 3(1), 92–104.
- [3] Akasyah, W., & Apriyanto, B. (2022). Jurnal Keperawatan Medika. 1(1), 41–53.
- [4] Fitri, N. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Maharatu*, 2(2), 36–46.
- [5] Zuliawati, hariati. (2021). Penyuluhan Tentang Pemanfaatan Jus Wortel Pada Lansia Dengan Hipertensi.
- [6] Suwarto, P. D. F. (2021). Pemberian Terapi Jus Wortel Pada Penderita Hipertensi. *Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat, Volume 4 N*.
- [7] Anindya Sheila Vacuita, A. (2020). *Perbedaan Pemberian Terapi Jus Wortel Dan Jus Tomatterhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kartasura*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- [8] Alvionita, M. J. (2018). *Perbedaan Efektivitas antara Pemberian Jus Belimbing Manis dan Jus Wortel terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Posbindu Desa Pingkuk Wilayah Kerja Puskesmas Bendo Kabupaten Magetan*. STIKES BHAKTI HUSADA MULIA.
- [9] Leni Santika, L. (2019). *Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Derajat 1 Lansia Umur 50-70 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Tapus Kabupaten Pasaman Timur Tahun 2019*. Stikes Perintis Padang.
- [10] Suwarto, S., & Furqoni, P. D. (2021). Pemberian Terapi Jus Wortel Pada Penderita Hipertensi Di Desa Bauh Gunung Sari Lampung Timur. *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 4(5), 1184–1189.