

# Analisis Pemberian Jus Semangka Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Griya Lansia Jannati Provinsi Gorontalo

Nur Uyuun I. Biahimo<sup>a,1,\*</sup>, Siti Nur Ain R. Kundji<sup>a,2</sup>

<sup>a</sup>Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Jln. Prof. Dr. Mansoer Pateda, Gorontalo, 96115, Indonesia  
<sup>1</sup>nuruyuun@umgo.ac.id\*; <sup>2</sup>sitinurainkundji@yahoo.com  
Siti Nur Ain R. Kundji

## INFORMASI ARTIKEL

### Riwayat Artikel

Diterima : 16 Mei 2023  
Direvisi : 05 Juni 2023  
Disetujui Terbit : 11 Juli 2023

**Kata Kunci :** Hipertensi; Jus Semangka; Lansia

### Article History

Received : May 16, 2023  
Revised : June 05, 2023  
Approved published : July 11, 2023

**Keywords :** Elderly; Hypertension; Watermelon juice

## ABSTRAK

Latar Belakang: Lanjut usia merupakan seseorang yang mendekati akhir dari siklus kehidupan manusia di dunia. Seiring bertambahnya usia, kondisi dan fungsi tubuh juga semakin menurun dan banyak keluhan yang muncul karena tubuh tidak mau bekerja dengan baik. Secara umum, penuaan ditandai dengan perubahan biologis, Psiko, Sosial dan spiritual. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian jus semangka dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Griya Lansia Jannati Provinsi Gorontalo. Metode: Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah experimental design. Populasi dari penelitian ini adalah 5 lansia hipertensi, dengan jumlah sampel 3 orang. Pengumpulan data dengan observasi tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, yang diberikan 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut. Dalam penelitian ini peneliti memakai teknik analisa data dengan pendekatan kuantitatif yaitu untuk melihat perbedaan tekanan darah antara sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus semangka. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 sampai 29 Desember 2022. Hasil: Menunjukkan bahwa didapatkan sebanyak 3 lansia, tekanan darah setelah pemberian jus semangka tekanan darah lansia menurun menjadi 130/90 mmHg. Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas buah semangka (citrullus vulgaris) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

## ABSTRACT

*Background: Elderly is someone who is approaching the end of the human life cycle in the world. As we get older, the condition and function of the body also decreases and many complaints arise because the body doesn't want to work properly. In general, aging is characterized by biological, psycho, social and spiritual changes. Objective: This study aims to determine the effectiveness of giving watermelon juice in reducing blood pressure in elderly people with hypertension at Griya Lansia Jannati, Gorontalo Province. Methods: The type of research used in this research is an experimental design. The population of this study were 5 hypertensive elderly, with a total sample of 3 people. Data collection by observing blood pressure before and after the intervention, which is given once a day for 3 consecutive days. In this study, researchers used data analysis techniques with a quantitative approach, namely to see differences in blood pressure between before and after administration of watermelon juice. The time of the study was carried out from 27 to 29 December 2022. Results: Shows that there were 3 elderly people, blood pressure after giving watermelon juice the blood pressure of the elderly decreased to 130/90 mmHg. Results: Shows that the blood pressure of the*

*elderly after administration of watermelon juice decreases the blood pressure of the elderly. Conclusion: It can be concluded that there is effectiveness of watermelon (citrullus vulgaris) in reducing blood pressure in the elderly.*

## 1. Pendahuluan

Lanjut usia merupakan seseorang yang mendekati akhir dari siklus kehidupan manusia di dunia. Pada tahap ini seseorang berusia mulai dari 60-an sampai akhir kehidupan. Tahap ini merupakan tahap dimana terjadi penuaan dan penurunan yang lebih jelas dan lebih lagi dapat diperhatikan dari tahap usia baya tahun atau lebih (Afrizal, 2018) Seiring bertambahnya usia, kondisi dan fungsi tubuh juga semakin menurun dan banyak keluhan yang muncul karena tubuh tidak mau bekerja dengan baik. Secara umum, penuaan ditandai dengan perubahan biologis, Psiko, Sosial dan spiritual. Salah satu perubahan fisik ditandai dengan kemunduran biologis, yang dipandang sebagai gejala kemunduran fisik, termasuk perubahan dan konsekuensi patologis akibat usia tua pada sistem kardiovaskuler. Penyakit kardiovaskuler yang sering terjadi pada lansia antara lain seperti, jantung coroner, distritmia, penyakit pembuluh darah perifer, dan penyakit hipertensi atau darah tinggi (Marhabatsar, 2021)

Hipertensi yaitu tekanan darah diatas normal tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi juga dikaitkan dengan gaya hidup seseorang terlebih lagi pada lansia, yang dengan mengonsumsi garam berlebih, merokok, aktivitas fisik, dan terdapat riwayat hipertensi pada keluarga. Hipertensi juga dapat menimbulkan beberapa komplikasi seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, dan ketidakmampuan jantung dalam memompa darah (Adam, 2019)

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu Terapi nonfarmakologis dan farmakologis. Terapi secara nonfarmakologis dengan dimulai perubahan gaya hidup sehat, aktivitas fisik yang baik, dan berhenti mengonsumsi makanan yang mengandung garam berlebih, merokok dan alcohol. Sedangkan terapi farmakologis dapat menggunakan obat antihipertensi konvensional namun memiliki banyak kendala yaitu biaya yang relative mahal dan timbulnya efek samping. Adapun salah satu terapi hipertensi secara nonfarmakologis yaitu bisa dengan mengonsumsi buah semangka atau jus semangka (Arianto et al., 2020)

Semangka dapat di konsumsi secara rutin dalam bentuk buah segar sehingga kandungan gizinya tidak berkurang. Kalium yang terkandung pada buah semangka memiliki efek diuretic. Selain kalium, daging buah semangka juga mengandung senyawa likopen. Senyawa likopen merupakan senyawa antioksidan. Senyawa likopen mampu menurunkan peradangan pada pembuluh darah yang dapat mencegah risiko serangan jantung dan hipertensi (Wilda et al., 2022)

Berdasarkan survey awal praktik Mahasiswa Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Gorontalo di Panti Griya Lansia Jannati pada bulan Desember tahun 2022, terdapat 23 lansia dengan usia lebih dari 60-90 tahun. Berdasarkan hasil

wawancara didapatkan 6 lansia (43,5%) dengan hipertensi, semua lansia yang hipertensi mengatakan mengonsumsi obat hipertensi dari puskesmas dan belum menggunakan jus semangka untuk menurunkan tekanan darah.

## 2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *experimental design (one group pre-test post-test design)*, jenis penelitian ini dilakukan dengan cara sebelum diberikan treatment/perlakuan pemberian jus semangka, variabel dependen diobservasi/diukur terlebih dahulu (pre-test) setelah itu dilakukan treatment/perlakuan pemberian jus semangka dengan tahapan-tahapan mulai dari pengumpulan data pre-post dilakukan dengan menggunakan alat sphygmomanometer dan wawancara mengenai pemahaman lansia tentang hipertensi 1 hari sebelum dilakukannya intervensi kepada responden kemudian memberikan perlakuan dengan pemberian jus semangka pada lansia dengan hipertensi dan tahapan terakhir yaitu dengan pengumpulan data post-test yang dilakukan sama halnya dengan *pre test* dan dilakukan setelah perlakuan atau intervensi dengan menggunakan instrument berupa sop oleh (Fadliyah, 2022), lembar observasi untuk variabel independen dan setelah treatment dilakukan pengukuran/observasi (post-test).

Populasi pada penelitian ini sebanyak 5 responden dengan menggunakan kriteria inklusi. Jumlah sampel pada penelitian ini 3 orang yang diambil dengan teknik consecutive sampling.

Objek dalam penelitian ini adalah lansia yang tinggal di Panti Griya Lansia Jannati Provinsi Gorontalo yang menderita hipertensi berjumlah 3 responden. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama 3 hari tanggal 27 sampai 29 Desember. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel dependen dilakukan pada pre test dan variabel independen dilakukan pada post test.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden dapat dilihat pada tabel di bawah ini

**Tabel 1. Distribusi Tekanan Darah Lansia Pre Dan Post Pemberian Jus Semangka**

No	Inisial Klien	Tekanan Darah Pre	Pemberian Jus Semangka			Tekanan Darah Post
			H 1	H 2	H 3	
1.	Ny. R.K	160/100 mmHg (grade 2)	√	√	√	130/100 mmHg
2.	Ny. S.M	150/100 mmHg (grade 1)	√	√	√	130/90 mmHg
3.	Ny. M.S	180/100 mmHg (grade 2)	√	√	√	140/100 mmHg

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa sebelum pemberian jus semangka di dapatkan tekanan darah Klien 1 yaitu 160/100 mmHg, Klien 2 150/100 mmHg, dan Klien 3 yaitu 180/100 mmHg. Dan Setelah di berikan jus dalam waktu 3 hari berturut-turut maka didapatkan tekanan darah klien 1 yaitu 130/100 mmHg, Klien 2 130/90 mmHg, dan Klien 3 yaitu 140/100 mmHg.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 maka, di dapatkan tekanan darah lansia sebelum pemberian jus semangka dimana Klien 1 hipertensi grade 2, klien hipertensi grade 1, dan klien 3 hipertensi grade 2. Dari ketiga klien terdapat hipertensi grade 2 yaitu Klien 1 dan klien 3. Hal ini disebabkan karena, klien mengkonsumsi makanan yang mengandung garam berlebihan. Garam merupakan faktor yang sangat penting dalam pathogenesis hipertensi. Pengaruh asupan terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Yang dimaksud garam adalah garam natrium seperti yang terdapat dalam garam dapur (NaCl), soda kue (NaHCO<sub>3</sub>), baking powder, natrium benzoat, dan vetsin (mono sodium glutamat). Dalam keadaan normal, jumlah natrium yang dikeluarkan tubuh melalui urin harus sama dengan jumlah yang dikonsumsi, sehingga terdapat keseimbangan. WHO menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (2400 mg natrium). Asupan natrium yang berlebih terutama dalam bentuk natrium klorida dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh, sehingga menyebabkan hipertensi (Artiyaningrum, 2016).

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak keluar, sehingga akan menyebabkan peningkatan volume dan tekanan darah. Pada sekitar 60% kasus hipertensi (esensial) terjadi respons penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan garam. Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Kartiningrum, 2018) bahwa konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium didalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan interaseluler ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume ekstraseluler menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aristi et al., 2020) Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi makanan tinggi natrium berhubungan dengan kejadian hipertensi pada subyek yang diteliti, hal ini dikarenakan frekuensi konsumsi makanan tinggi garam, makanan tinggi kolesterol, bumbu penyedap (MSG), serta susu dan olahannya dapat memicu terjadinya hipertensi. Hal ini kemungkinan dikarenakan kekerapan konsumsi dan proporsi makanan yang dimakan serta karakteristik yang berkaitan dengan kejadian hipertensi dan, untuk frekuensi makanan tinggi natrium pada biskuit atau kue memiliki hubungan yang signifikan karena biskuit memiliki hubungan signifikan

dengan kejadian hipertensi, di mana kandungan natrium di dalam biskuit dapat memicu terjadinya kenaikan tekanan darah.

Pada penelitian ini klien 2 dengan hipertensi grade 1, hal ini disebabkan karena, kedua klien kurang beraktivitas. Menurut (Fatmah, 2010). Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi. Aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur, yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan melancarkan peredaran darah dan mengakibatkan tekanan darah stabil.

Penelitian ini sejalan dengan teori (Harahap et al., 2018) dimana aktivitas fisik sangat memengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang membebankan pada dinding arteti sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenarikan tekanan darah. Kurang nya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat. Aktivitas fisik yang dilakukan sesering mungkin dapat mencegah hipertensi pada lansia, oleh karena itu pentingnya aktivitas fisik atau menggerakkan badan secara perlahan sedikit demi sedikit untuk membentuk otot jantung yang lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1, di dapatkan tekanan darah lansia sesudah pemberian jus semangka yang merah adalah pada klien 1 terjadi penurunan tekanan darah dari 160/100 mmHg menjadi 130/100 mmHg, klien 2 terjadi penurunan tekanan darah dari 150/100 mmHg menjadi 30/90 mmHg, dan klien 3 terjadi penurunan tekanan darah dari 180/100 mmHg menjadi 140/100 mmHg. Ketiga klien tersebut mulai dari Klien 1 dan klien 2 yang hipertensinya grade 2 turun menjadi hipertensi grade 1, dan klien 2 dengan hipertensi grade 1. Jadi pada ketiga kasus tersebut adalah klien mengalami penurunan tekanan darah systole 20 mmHg dan diastole 10 mmHg. Hal ini disebabkan karena jus semangka dapat menurunkan tekanan darah. Mekanisme buah semangka merah dalam menurunkan tekanan darah beragam karena kandungan nutriennya, antara lain asam amino arginine dan citruline yang merupakan precursor utama pembentukan Nitrit Oksida (NO), kalium, serta kandungan air yang tinggi. Peranan kalium dalam mekanisme penurunan tekanan darah yaitu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan lebih lancar. Selain itu juga dapat menghambat kerja dari enzim angiotensin ( angiotensin converting enzym inhibitor).<sup>1</sup> Pemberian ACE- inhibitor memberikan hasil yang baik pada pengobatan disfungsi sistolik pada penyakit jantung hipertensif salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah resistensi perifer. Resistensi perifer adalah gabungan resistensi pada pembuluh darah (arteri dan arteriol) dan viskositas darah .

Teori ini diperkuat oleh (Hutasoit et al., 2018) yang dimana terdapat beberapa kandungan dalam buah semangka untuk menurunkan tekanan darah yaitu sitriliun, kalium dan air, dimana sitrulin ini adalah salah satu asam amino yang dihasilkan tubuh fungsi utamanya yaitu menghilangkan limbah beracun atau ammonia, sitrulin juga berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh dalam melawan infeksi. Sedangkan kalium yaitu dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena mampu menyebabkan vasoliditas yang dapat melebarkan pembuluh darah dapat mengalir lebih lancar dan terjadi penurunan resistensi perifer. Dan selain itu kalium dapat menghambat kerja enzim angiotensin (ACE) sehingga proses konversi renin menjadi renin angiotensin terhambat dan tidak terjadi peningkatan tekanan darah. Dan air merupakan pelarut dan membawa sampah hasil metabolisme tubuh sehingga natrium dapat dikeluarkan melalui urin.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Analisis Pemberian Jus Semangka Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Griya Lansia Jannati Provinsi Gorontalo” yang dilakukan dengan cara melalui observasi dan memberi perlakuan pada responden yang mengalami hipertensi. Pada penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan, yaitu Adanya efektifitas Buah Semangka (*Citrullus Vulgaris*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

Disarankan kepada lansia untuk dapat mengkonsumsi buah semangka sebagai alternatif terapi non farmakologi untuk penatalaksanaan hipertensi.

#### Ucapan Terima kasih

Dr. Rosmin Ilham, S.Kep, Ns, MM, Ns Nur Uyuun I. Biahimo, M.Kep selaku dosen pembimbing akademik yang telah dan membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan jurnal ini.

#### Daftar Pustaka

- Afrizal, A. (2018). Permasalahan Yang Dialami Lansia Dalam Menyesuaikan Diri Terhadap Penguasaan Tugas-Tugas Perkembangannya. *Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 2(2), 91.  
<https://doi.org/10.29240/jbk.v2i2.462>
- Alpin, H. (2016). Hubungan Fungsi Gerak Sendi Dengan Tingkat Kemandirian Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Gau Mabaji Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 4(1), 43–49.  
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v4i1.84>
- Artiyaningrum, B. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2016. *Public Health Perspective Journal*, 1(1), 12–20.
- Efendi, H., & Larasati, T. (2017). Dukungan Keluarga dalam Manajemen Penyakit Hipertensi. *Jurnal Majority*, 6(1), 34–40.
- Harahap, R. A., Rochadi, R. K., & Sarumpae, S. (2018). Pengaruh Aktivitas Fisik

- Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) Di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 1 (2), 68–73.  
<https://doi.org/10.24912/jmstkik.v1i2.951>
- Hutasoit, H. R., Waliyo, E., & Pontianak, P. K. (2018). *Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Ra At Jalan*. 01 (02).
- Ibrahim, I. (2017). Asuhan Keperawatan Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Idea Nursing Journal*, 2(1), 60–69.
- Kartiningrum, E. D. (2018). hipertensi, perilaku, makan, lan PERILAKU MAKAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI DESA GAYAMAN MOJOANYAR MOJOKERTO. *Jurnal Keperawatan Malang*, 3(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.36916/jkm.v3i1.52>
- Kusumawardani, D., & Andanawarih, P. (2018). Peran Posyandu Lansia Terhadap Kesehatan Lansia Di Perumahan Bina Griya Indah Kota Pekalongan. *Siklus : Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 7(1), 273–277.  
<https://doi.org/10.30591/siklus.v7i1.748>
- Manurung, W. P., & Wibowo, A. (2016). Pengaruh Konsumsi Semangka ( Citrullus vulgaris ) untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi The Effect of Consuming Watermelon ( Citrullus vulgaris ) on the Blood Pressure of Patient with Hypertension. *J Majority*, 5(5), 102–107.
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Uraningsari, F., & Djalali, M. A. (2016). Penerimaan Diri, Dukungan Sosial dan Kebahagiaan Pada Lanjut Usia. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 5(01).  
<https://doi.org/10.30996/persona.v5i01.738>