



Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Semangka dan Mentimun terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Desa Haurwangi Kabupaten Cianjur Tahun 2025

The Effect of a Combination of Watermelon and Cucumber Juice on Lowering Blood Pressure in Elderly Hypertensive Patients in Haurwangi Village, Cianjur Regency in 2025

Novi Rahma Fauziah¹, Bambang Suryadi², Siti Kamilah³

Universitas Indonesia Maju

Email Korespondensi : novirahmaa03@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 07-04-2026

Revised : 09-04-2026

Accepted : 11-04-2026

Published : 13-04-2026

Abstract

Hypertension is a common health problem among the elderly and can reduce quality of life due to an increased risk of cardiovascular complications. Long-term use of pharmacological medications carries the risk of side effects, necessitating safe and easily implemented non-pharmacological therapy alternatives. This study aimed to determine the effect of a combination of watermelon and cucumber juice on lowering blood pressure in elderly hypertensive patients. This study used a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The study sample consisted of 30 hypertensive patients selected using a purposive sampling technique. Blood pressure measurements were taken before and after administration of the watermelon and cucumber juice combination for 6 days. Data were analyzed using a paired t-test or Wilcoxon Signed Rank Test, depending on the data distribution. The results showed that the average systolic and diastolic blood pressure of respondents decreased after administration of the watermelon and cucumber juice combination. The statistical test showed a p-value <0.05, indicating a significant effect of the watermelon and cucumber juice combination on lowering blood pressure in the elderly. Therefore, the combination of watermelon and cucumber juice can be used as a complementary non-pharmacological therapy to help lower blood pressure in elderly hypertensive patients.

Keywords: *hypertension, elderly, watermelon juice, cucumber juice, blood pressure*

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang banyak dialami oleh lansia dan dapat menurunkan kualitas hidup akibat meningkatnya risiko komplikasi kardiovaskular. Penggunaan obat farmakologis jangka panjang berisiko menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan alternatif terapi nonfarmakologis yang aman dan mudah diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan one group pretest–posttest. Sampel penelitian berjumlah 30 lansia hipertensi yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun selama 6 hari. Analisis data menggunakan uji statistik Paired t-test atau Wilcoxon Signed Rank Test sesuai distribusi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden mengalami penurunan setelah diberikan kombinasi jus semangka dan mentimun. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Dengan demikian, kombinasi jus semangka dan mentimun



dapat dijadikan sebagai terapi nonfarmakologis komplementer untuk membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Kata kunci: hipertensi, lansia, jus semangka, jus mentimun, tekanan darah

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah Kesehatan global yang masih menjadi tantangan utama dalam bidang kesehatan masyarakat, terutama pada kelompok lanjut usia. World Health Organization (WHO) mencatat bahwa lebih dari 1,28 miliar orang dewasa di dunia menderita hipertensi, dengan mayoritas berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Lansia menjadi kelompok yang paling rentan karena adanya perubahan fisiologis berupa penurunan elastisitas pembuluh darah dan meningkatnya resistensi perifer. Kondisi ini membuat prevalensi hipertensi pada lansia lebih tinggi dibandingkan usia produktif. Fenomena ini menegaskan bahwa hipertensi pada lansia bukan hanya masalah klinis, tetapi juga masalah social dan ekonomi yang perlu mendapat perhatian serius.

Di Indonesia, hipertensi pada lansia menjadi salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi. Data Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, yakni mencapai 63,3% pada kelompok usia >75 tahun (Kementerian Kesehatan RI 2018). Studi terbaru juga menguatkan bahwa hipertensi merupakan penyakit kronik terbanyak pada lansia, dengan Tingkat kepatuhan pengobatan yang masih rendah. Berdasarkan Penelitian Evania (2022) menunjukkan bahwa salah satu factor tingginya prevalensi adalah kurangnya kesadaran lansia dalam menerapkan pola hidup sehat dan rendahnya penggunaan intervensi nonfarmakologis. Fakta ini memperlihatkan perlunya inovasi pendekatan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lansia di Tingkat komunitas.

Secara lokal, Kabupaten Cianjur termasuk daerah dengan angka kasus hipertensi yang cukup tinggi. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur (2023) menunjukkan bahwa hipertensi menempati urutan tiga besar penyakit tidak menular yang paling banyak ditemukan di layanan primer. Di Desa Haurwangi, fenomena

hipertensi pada lansia semakin nyata melalui laporan puskesmas yang menyebutkan adanya peningkatan jumlah kunjungan pasien lansia dengan tekanan darah tinggi. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara Upaya pencegahan dan penatalaksanaan hipertensi di Tingkat Masyarakat. Keterbatasan akses pelayanan Kesehatan serta minimnya intervensi berbasis komunitas menjadi factor yang memperburuk masalah.

Hipertensi yang tidak terkontrol pada lansia dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal, dan gangguan fungsi kognitif. Penelitian oleh Maulidina (2024) menegaskan bahwa hipertensi pada lansia meningkatkan risiko kecacatan dan kematian dini. Selain itu, hipertensi juga berdampak pada kualitas hidup lansia, yang cenderung menurun akibat keterbatasan aktivitas sehari-hari. Dampak ini tidak hanya dirasakan oleh individu, tetapi juga oleh keluarga dan masyarakat, yang harus menanggung beban ekonomi dan psikosocial akibat perawatan jangka panjang. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah pada lansia menjadi kebutuhan yang mendesak.



Salah satu strategi yang efektif dalam pengendalian hipertensi adalah melalui intervensi nonfarmakologis. Pendekatan ini meliputi modifikasi gaya hidup, peningkatan aktivitas fisik, serta pengaturan pola makan dengan konsumsi buah dan sayuran yang kaya zat gizi penurun tekanan darah. Sustiyono (2023) mengungkapkan bahwa jus mentimun dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui kandungan kalium yang berperan dalam mekanisme natriuresis, serta serat yang dapat menurunkan resistensi vaskular. Selain itu, Hariatati dan Abdurrachim (2020) menekankan bahwa formulasi jus buah dan sayuran dapat memberikan efek sinergis dalam mengontrol tekanan darah pada lansia. Intervensi sederhana ini relatif murah, mudah diterima, dan sesuai dengan kebiasaan masyarakat pedesaan.

Secara ilmiah, semangka (*Citrullus lanatus*) memiliki kandungan likopen dan L-citrulline yang terbukti dapat meningkatkan produksi nitric oxide (NO), sehingga membantu vasodilatasi dan menurunkan tekanan darah. Di sisi lain, mentimun (*Cucumis sativus*) kaya kalium, serat, dan antioksidan yang mendukung keseimbangan elektrolit serta kesehatan pembuluh darah (Fandizal, 2020; Sustiyono, 2023). Penelitian oleh Pebrianti dan Anggraini (2023) menunjukkan bahwa infused water mentimun mampu menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Bogor. Namun, penelitian mengenai kombinasi jus semangka dan mentimun sebagai strategi nonfarmakologis masih terbatas, khususnya di kalangan lansia pedesaan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Semangka dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Desa Haurwangi Kabupaten Cianjur tahun 2025”. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis bagi pengembangan intervensi nonfarmakologis berbasis komunitas dalam pengendalian hipertensi pada lansia.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian Kuantitatif dengan Desain One Group Pretest- Posttest Design. Jenis Penelitian ini merupakan desain Pra-eksperimental yang hanya melibatkan satu kelompok responden. Populasi target dalam penelitian ini adalah 30 peserta lansia penderita hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan terdiri dari alat ukur tekanan darah digital, kuesioner demografi dan kesehatan, lembar observasi kepatuhan konsumsi jus, serta alat tulis untuk mencatat hasil pengamatan.

HASIL PENELITIAN

1. Analisa Data Univariat

a. Gambaran Karakteristik Responden

Analisis karakteristik responden bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi demografis dan klinis responden yang terlibat dalam penelitian. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan status gizi. Analisis dilakukan secara univariat dengan menyajikan distribusi



frekuensi, persentase, serta nilai rerata sesuai hasil pengolahan data menggunakan perangkat lunak SPSS.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
60	5	16,7 %
61	4	3,3%
62	5	20%
63	2	6,7%
64	1	3,3%
65	5	16,7%
66	2	6,7%
67	1	3,3%
68	1	3,3%
69	1	3,3%
74	1	3,3%
75	1	3,3%
77	1	3,3%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 4.1 distribusi frekuensi usia, diketahui bahwa responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang dengan rentang usia 60–77 tahun. Responden terbanyak berada pada usia 60 dan 62 tahun, masing-masing sebanyak 5 orang (16,7% dan 20,0%). Selanjutnya usia 61 dan 65 tahun masing-masing sebanyak 4 orang (13,3%) dan 5 orang (16,7%). Responden paling sedikit terdapat pada usia 64, 66, 68, 69, 74, 75, dan 77 tahun, masing-masing 1–2 orang (3,3–6,7%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki-Laki	7	23,3%
Perempuan	23	76,7%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel distribusi jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 23 orang (76,7%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 7 orang (23,3%). Dominasi responden perempuan menunjukkan bahwa partisipasi lansia perempuan dalam kegiatan penelitian ini lebih tinggi dibandingkan lansia laki-laki.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi(n)	Presentase(%)
IRT	20	66,7%
Pedagang	2	6,7%
Pensiunan	5	16,7%
Swasta	3	10%
Total	30	100%



Berdasarkan tabel karakteristik pekerjaan, sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 20 orang (66,7%). Responden dengan status pensiunan berjumlah 5 orang (16,7%), sedangkan responden yang bekerja sebagai swasta sebanyak 3 orang (10,0%). Adapun responden dengan pekerjaan pedagang merupakan jumlah paling sedikit, yaitu 2 orang (6,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak lagi terlibat dalam aktivitas kerja formal.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Normal	22	73,3%
Overweight	6	20%
Obesitas	2	6,7%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel distribusi status gizi, sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 22 orang (73,3%). Responden dengan status overweight berjumlah 6 orang (20,0%), sedangkan responden dengan status obesitas sebanyak 2 orang (6,7%) ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi yang masih berada dalam batas normal.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Status Gizi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
SD	11	36,7%
SMP	11	36,7%
SMA	8	26,7%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 4.5 tingkat pendidikan, responden dengan pendidikan terakhir SD berjumlah 11 orang (36,7%), sama dengan responden berpendidikan SMP sebanyak 11 orang (36,7%). Sementara itu, responden dengan pendidikan SMA berjumlah 8 orang (26,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan dasar hingga menengah.

b. Tingkat Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Setelah Diberikan jus semangka dan mentimun

Tabel 6. Tingkat Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Setelah Diberikan jus semangka dan mentimun

Tekanan Darah	N	Mean	SD	Min	Max	95% CI
<i>Pre-test</i> sistolik	30	158,93	5,650	150	170	156,82- 161,04
<i>Post-test</i> sistolik	30	148,10	6,661	140	160	129,98- 133,48
<i>Pre-test</i> diastolik	30	96,00	6,664	80	113	93,51- 98,49



<i>Post-test</i> diastolik	30	89,40	6,145	80	100	145,61- 150,59
----------------------------	----	-------	-------	----	-----	-------------------

Berdasarkan tabel 4.6, nilai rata-rata (Mean) tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 158,93 mmHg, dengan nilai minimum 150 mmHg dan maksimum 170 mmHg. Setelah intervensi, rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 148,10 mmHg, dengan nilai minimum 140 mmHg dan maksimum 160 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik, rata-rata sebelum intervensi adalah 96,00 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan maksimum 113 mmHg. Setelah intervensi, rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 89,40 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan maksimum 100 mmHg. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian intervensi.

c. Uji normalitas

Peneliti melakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Berikut di bawah ini hasil uji normalitas Shapiro-Wilk test (data <50).

Tabel 7. Uji normalitas menggunakan Shapiro-wilk

No.	Data	<i>p-value</i>	Distribusi
1.	<i>Pretest</i> sistolik	0,009	Tidak Normal
2.	<i>Post-test</i> sistolik	0,010	Tidak Normal
3.	<i>Pre-test</i> diastolik	0,000	Tidak Normal
4.	<i>Post-test</i> diastolik	0,021	Tidak Normal

Berdasarkan tabel statistik deskriptif, nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 159,93 mmHg, dengan nilai minimum 150 mmHg dan maksimum 170 mmHg. Setelah intervensi, rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 148,10 mmHg, dengan nilai minimum 140 mmHg dan maksimum 160 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik, rata-rata sebelum intervensi adalah 96,00 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan maksimum 113 mmHg. Setelah intervensi, rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 89,40 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan maksimum 100 mmHg. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian intervensi

2. Analisa data bivariat

1. Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Semangka Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Haurwangi Kabupaten Cianjur Tahun 2025

Tabel 8. hasil Analisis uji wilcoxon signed ranks test Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Semangka Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia

<i>Variabel</i>	<i>z</i>	<i>p-value</i>
<i>Tekanan darah Sistolic(pre-post)</i>	-4,795	0,000
<i>Tekanan darah Diastolic (pre-post)</i>	-3,806	0,000



Berdasarkan Tabel 4.8, hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian intervensi jus semangka dan mentimun pada responden lansia hipertensi. Hasil uji Wilcoxon pada tekanan darah sistolik diperoleh nilai statistik $Z = -4,795$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan secara statistik setelah diberikan intervensi jus semangka dan mentimun. Selanjutnya, hasil uji Wilcoxon pada tekanan darah diastolik menunjukkan nilai statistik $Z = -3,806$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa terdapat penurunan tekanan darah diastolik yang signifikan setelah pemberian intervensi.

Tabel 4.9 hasil Analisis uji wilcoxon signed ranks test Distribusi Perubahan Tekanan Darah

<i>Variabel</i>	<i>Negative Rank</i>	<i>Positive Ranks</i>	<i>Ties</i>
<i>Sistolic</i>	30	0	0
<i>diastolic</i>	26	2	2

Berdasarkan Tabel 4.9, distribusi perubahan tekanan darah sistolik menunjukkan bahwa seluruh responden ($n = 30$) berada pada kategori negative ranks, yang berarti tekanan darah sistolik setelah intervensi lebih rendah dibandingkan sebelum intervensi. Tidak terdapat responden yang mengalami peningkatan tekanan darah sistolik maupun nilai yang tetap (ties). Pada tekanan darah diastolik, sebagian besar responden juga mengalami penurunan, yaitu sebanyak 26 responden termasuk dalam kategori negative ranks. Sementara itu, terdapat 2 responden yang mengalami peningkatan tekanan darah diastolik (positive ranks) dan 2 responden yang tidak mengalami perubahan (ties). Hasil ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan intervensi jus semangka dan mentimun cenderung memberikan efek penurunan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, pada sebagian besar responden.

PEMBAHASAN

1. Tingkat Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Setelah Pemberian Kombinasi Jus Semangka Dan Mentimun Pada Lansia Hipertensi Di Desa Haurwangi Kabupaten Cianjur Tahun 2025

Berdasarkan tabel 4.6, nilai rata-rata (Mean) tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 159,93 mmHg, dengan nilai minimum 150 mmHg dan maksimum 170 mmHg. Setelah intervensi, rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 148,10 mmHg, dengan nilai minimum 140 mmHg dan maksimum 160 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik, rata-rata sebelum intervensi adalah 96,00 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan maksimum 113 mmHg. Setelah intervensi, rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 89,40 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan maksimum 100 mmHg. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian intervensi.

Berdasarkan tabel hasil analisis univariat, sebelum diberikan intervensi kombinasi jus semangka dan mentimun, tekanan darah sistolik responden menunjukkan nilai rata-rata yang berada pada kategori hipertensi, dengan nilai minimum dan maksimum yang masih berada di atas batas normal. Tekanan darah diastolik responden juga menunjukkan nilai rata-rata ≥ 90



mmHg, yang mengindikasikan bahwa seluruh responden mengalami hipertensi sebelum dilakukan intervensi.

Kondisi ini sejalan dengan definisi hipertensi menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) yang menyatakan bahwa hipertensi ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg. Tingginya tekanan darah pada responden sebelum intervensi menunjukkan bahwa responden memiliki risiko komplikasi kardiovaskular apabila tidak dilakukan pengendalian tekanan darah secara optimal.

Secara fisiologis, peningkatan tekanan darah pada lansia erat kaitannya dengan perubahan struktur dan fungsi pembuluh darah. Rahmadani et al. (2025) menjelaskan bahwa proses penuaan menyebabkan penurunan elastisitas dinding arteri, sehingga meningkatkan resistensi vaskular perifer dan berujung pada peningkatan tekanan darah sistolik. Selain itu, Gallo et al. (2022) menyebutkan bahwa disfungsi endotel merupakan salah satu mekanisme utama terjadinya hipertensi pada lansia, yang ditandai dengan penurunan produksi nitric oxide dan meningkatnya vasokonstriksi pembuluh darah.

Faktor lain yang turut berperan adalah ketidakseimbangan sistem saraf otonom. Giunta et al. (2023) menyatakan bahwa pada proses penuaan terjadi peningkatan dominasi aktivitas saraf simpatis dan penurunan aktivitas parasimpatis, yang menyebabkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Hal ini diperkuat oleh Fitriani & Anggraini (2022) yang menjelaskan bahwa aktivasi saraf simpatis secara berlebihan akan meningkatkan vasokonstriksi dan retensi natrium, sehingga tekanan darah meningkat.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Amirah et al. (2023) yang menemukan bahwa sebagian besar lansia hipertensi memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik yang berada pada kategori hipertensi derajat ringan hingga sedang sebelum diberikan intervensi nonfarmakologis.

Asumsi peneliti, tingginya tekanan darah sebelum intervensi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor usia, tetapi juga oleh rendahnya konsumsi buah dan sayur, asupan natrium yang relatif tinggi, serta aktivitas fisik yang kurang, sebagaimana dijelaskan oleh Rahmadani et al. (2024).

Berdasarkan tabel hasil analisis univariat setelah pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun tekanan darah diastolik sebagian besar responden berada di bawah 90 mmHg. Penurunan tekanan darah ini menunjukkan bahwa intervensi kombinasi jus semangka dan mentimun memberikan efek fisiologis yang positif terhadap sistem kardiovaskular lansia hipertensi.

Secara mekanisme, efek penurunan tekanan darah setelah konsumsi semangka berkaitan dengan kandungan L-citrulline. Bailey et al. (2022) menjelaskan bahwa L-citrulline akan dikonversi menjadi L-arginine di dalam tubuh, yang selanjutnya meningkatkan produksi nitric oxide (NO). Nitric oxide berperan sebagai vasodilator endogen yang menyebabkan relaksasi otot polos pembuluh darah, sehingga menurunkan resistensi vaskular perifer dan tekanan darah. Hal ini diperkuat oleh Wong et al. (2023) yang menyatakan bahwa konsumsi semangka secara rutin dapat meningkatkan fungsi endotel dan menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Selain semangka, mentimun juga memiliki peran penting dalam penurunan tekanan darah. dan Kumar et al. (2020) menjelaskan bahwa mentimun kaya akan kalium, magnesium, dan



kandungan air yang tinggi. Kalium berfungsi menyeimbangkan efek natrium dalam tubuh dengan cara meningkatkan ekskresi natrium melalui ginjal, sehingga volume cairan intravaskular menurun dan tekanan darah ikut berkurang.

Penelitian Dewi et al. (2024) menunjukkan bahwa pemberian jus mentimun secara signifikan menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi, terutama pada tekanan darah diastolik. Efek penurunan tekanan darah menjadi lebih optimal ketika semangka dan mentimun dikombinasikan. Pratiwi (2022) menyatakan bahwa kombinasi jus semangka dan mentimun memiliki efek sinergis karena menggabungkan mekanisme vasodilatasi dari L-citrulline dan efek diuretik serta keseimbangan elektrolit dari kalium.

Selain itu, kandungan antioksidan alami dalam semangka dan mentimun berperan dalam menurunkan stres oksidatif. Sari & Dewi (2023) menjelaskan bahwa stres oksidatif berkontribusi terhadap disfungsi endotel dan peningkatan tekanan darah, sehingga penurunan stres oksidatif akan memperbaiki regulasi tekanan darah.

Asumsi peneliti, penurunan tekanan darah setelah intervensi merupakan hasil dari kombinasi mekanisme vasodilatasi pembuluh darah, penurunan volume cairan intravaskular, serta perbaikan fungsi endotel. Hal ini tercermin dari hasil SPSS yang menunjukkan penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada seluruh responden setelah intervensi.

2. Analisis Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Setelah Pemberian Kombinasi Jus Semangka Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Haurwangi Kabupaten Cianjur Tahun 2025

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test, diketahui bahwa pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di Desa Haurwangi Kabupaten Cianjur Tahun 2025. Hasil uji Wilcoxon pada tekanan darah sistolik menunjukkan nilai $Z = -4,795$

dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Nilai tersebut mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi. Seluruh responden ($n = 30$) berada pada kategori negative ranks, yang berarti tekanan darah sistolik setelah intervensi lebih rendah dibandingkan sebelum intervensi. Tidak ditemukannya positive ranks maupun ties menunjukkan bahwa penurunan tekanan darah sistolik terjadi secara konsisten pada seluruh responden. Selanjutnya, hasil uji Wilcoxon pada tekanan darah diastolik menunjukkan nilai $Z = -3,806$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menandakan adanya perbedaan signifikan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan distribusi ranks, sebanyak 26 responden mengalami penurunan tekanan darah diastolik, 2 responden mengalami peningkatan, dan 2 responden tidak mengalami perubahan. Meskipun terdapat variasi individu, secara keseluruhan hasil uji statistik membuktikan bahwa intervensi memberikan efek penurunan tekanan darah diastolik yang signifikan.

Penurunan tekanan darah yang terjadi setelah pemberian jus semangka dan mentimun dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis kandungan bioaktif yang terdapat pada kedua bahan tersebut. Semangka (*Citrullus lanatus*) mengandung L-citrulline, yaitu asam amino yang



berperan dalam meningkatkan produksi nitric oxide (NO) di dalam endotel pembuluh darah. Nitric oxide berfungsi sebagai vasodilator yang menyebabkan relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga menurunkan resistensi perifer dan tekanan darah (Figuroa et al., 2022). Selain itu, semangka juga mengandung likopen dan vitamin C yang berperan sebagai antioksidan alami. Antioksidan membantu menurunkan stres oksidatif yang berperan dalam terjadinya disfungsi endotel pada penderita hipertensi. Disfungsi endotel diketahui sebagai salah satu mekanisme utama yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah pada lansia (Sari & Dewi, 2023). Mentimun (*Cucumis sativus* L.) diketahui memiliki kandungan kalium yang tinggi dan natrium yang rendah, sehingga berperan dalam menjaga keseimbangan elektrolit tubuh. Asupan kalium yang adekuat dapat menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan ekskresi natrium melalui ginjal dan mengurangi volume cairan intravaskular (Khan et al., 2022). Kandungan air yang tinggi pada mentimun juga membantu memperbaiki hidrasi dan mendukung penurunan tekanan darah secara alami (Kumar et al., 2020).

Kombinasi jus semangka dan mentimun memberikan efek sinergis dalam menurunkan tekanan darah melalui mekanisme vasodilatasi, penurunan resistensi vaskular, serta perbaikan fungsi endotel. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurleli et al. (2020) yang menunjukkan bahwa pemberian jus campuran semangka dan mentimun secara signifikan menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Hasil serupa juga ditemukan oleh Pratiwi (2022) dan Awaliyah & Setyowati (2025), yang menyatakan bahwa konsumsi jus semangka dan mentimun secara rutin efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia.

Penelitian Dewi et al. (2024) dan Rohmah et al. (2021) juga menyatakan bahwa pemberian jus mentimun secara rutin mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan, terutama pada lansia dengan hipertensi ringan hingga sedang. Sementara itu, Figuroa et al. (2022) menegaskan bahwa konsumsi semangka berperan penting dalam meningkatkan kesehatan vaskular dan menurunkan tekanan darah melalui jalur nitric oxide.

Secara fisiologis, lansia mengalami penurunan elastisitas pembuluh darah akibat proses penuaan, yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskular dan tekanan darah (Rahmadani et al., 2025). Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis seperti pemberian jus semangka dan mentimun menjadi alternatif yang aman dan mudah diterapkan untuk membantu mengontrol tekanan darah pada lansia. Asumsi peneliti menyatakan bahwa penurunan tekanan darah yang signifikan berdasarkan hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun tidak hanya efektif secara statistik, tetapi juga memiliki makna klinis. Hal ini dibuktikan dengan konsistensi penurunan tekanan darah sistolik pada seluruh responden dan dominannya penurunan tekanan darah diastolik pada sebagian besar responden. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti ilmiah bahwa kombinasi jus semangka dan mentimun dapat digunakan sebagai terapi komplementer nonfarmakologis dalam pengelolaan hipertensi pada lansia, khususnya di tingkat komunitas.

3. Evaluasi Efektivitas Kombinasi jus semangka dan mentimun sebagai intervensi nonfarmakologis dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun selama 6 hari. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi jus semangka dan mentimun efektif sebagai intervensi



nonfarmakologis dalam membantu pengendalian tekanan darah pada lansia hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurleli et al. (2020) yang menyatakan bahwa pemberian jus campuran semangka dan mentimun secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia hipertensi dengan nilai $p < 0,05$. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa kombinasi kedua buah memberikan efek sinergis terhadap relaksasi pembuluh darah sehingga menurunkan resistensi vaskular perifer. Temuan ini mendukung hasil penelitian saat ini, di mana pemberian jus kombinasi terbukti memberikan perubahan tekanan darah yang bermakna setelah intervensi. Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Awaliyah (2025) yang melaporkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah setelah pemberian jus campuran semangka dan mentimun selama 6 hari pada lansia hipertensi. Penurunan tekanan darah yang terjadi pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa intervensi jus kombinasi efektif meskipun dilakukan dalam waktu relatif singkat. Hal ini sejalan dengan penelitian ini yang juga menggunakan durasi intervensi 6 hari dan menunjukkan hasil penurunan tekanan darah yang positif.

Secara fisiologis, efektivitas kombinasi jus semangka dan mentimun dapat dijelaskan melalui mekanisme kerja kandungan zat aktif pada kedua buah tersebut. Semangka mengandung L-citrulline dan likopen yang berperan dalam meningkatkan produksi nitric oxide (NO), sehingga menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah. Sementara itu, mentimun mengandung kalium yang membantu meningkatkan ekskresi natrium dan air melalui ginjal, sehingga menurunkan volume cairan intravaskular. Mekanisme ini sesuai dengan penjelasan Simanjuntak (2025) yang menyebutkan bahwa kombinasi jus semangka dan mentimun mampu menurunkan tekanan darah secara bermakna karena adanya efek vasodilator dan diuretik alami yang saling melengkapi. Selain

efektif secara fisiologis, kombinasi jus semangka dan mentimun juga memiliki keunggulan sebagai intervensi nonfarmakologis yang mudah diterapkan di masyarakat. Menurut Dewi et al. (2024) intervensi jus berbahan alami lebih mudah diterima oleh lansia karena praktis, relatif murah, dan memiliki risiko efek samping yang minimal. Hal ini menjadikan kombinasi jus semangka dan mentimun sebagai alternatif terapi pendukung yang dapat diaplikasikan dalam asuhan keperawatan komunitas, khususnya pada lansia hipertensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa lansia yang mengalami hipertensi di Desa Haurwangi sebagian besar berada pada kelompok usia lanjut dan memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi sebelum diberikan intervensi.
2. Tekanan darah lansia hipertensi sebelum diberikan kombinasi jus semangka dan mentimun berada pada kategori hipertensi, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik.
3. Tekanan darah lansia hipertensi setelah diberikan kombinasi jus semangka dan mentimun selama 6 hari berturut-turut mengalami penurunan, baik pada tekanan darah sistolik maupun diastolik.
4. Adanya pengaruh yang signifikan yang pemberian kombinasi jus semangka dan mentimun terhadap tekanan darah lansia, yang ditunjukkan oleh perbedaan bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai signifikan $p < 0,05$.



Saran

Berdasarkan hasil temuan dalam penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Lansia

Lansia penderita hipertensi disarankan untuk memanfaatkan kombinasi jus semangka dan mentimun sebagai terapi nonfarmakologis pendamping dalam membantu menurunkan tekanan darah, dengan tetap memperhatikan pola makan rendah garam, aktivitas fisik ringan yang teratur, serta kepatuhan terhadap pengobatan yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan.

2. Bagi Keluarga

Keluarga diharapkan dapat berperan aktif dalam mendukung perawatan lansia dengan membantu menyiapkan kombinasi jus semangka dan mentimun, mengingatkan jadwal konsumsi secara teratur, serta menciptakan lingkungan rumah yang mendukung pola hidup sehat bagi lansia.

3. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan, khususnya perawat komunitas dan perawat gerontik, diharapkan dapat memberikan edukasi kesehatan mengenai pemanfaatan kombinasi jus semangka dan mentimun sebagai intervensi nonfarmakologis berbasis bukti ilmiah serta melakukan pemantauan tekanan darah secara berkala pada lansia hipertensi.

4. Bagi Institusi Kesehatan

Institusi kesehatan diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program promosi dan preventif kesehatan, khususnya terkait pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai terapi pendukung dalam pengendalian hipertensi pada lansia.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan kelompok kontrol, memperpanjang durasi intervensi, menambah jumlah sampel, serta mengkaji variabel lain seperti kualitas hidup, kepatuhan terapi, dan faktor gaya hidup agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif

DAFTAR REFERENSI

- Amirah, S., Nuraini, I., & Yuliana, D. (2023). Analisis faktor risiko kejadian hipertensi pada pra lansia dan lansia di Kelurahan Kedaung, Depok. *Amerta Nutrition*, 7(3), 125–133. <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/download/63212/31629/375662>
- Awaliyah, H. R., & Setyowati, A. (2025). Pengaruh intervensi pemberian jus campuran (semangka dan mentimun) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia Ny. K di Desa Sungai Kitano. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(1), 1051–1057. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.5320>
- Bailey, S. J., Blackwell, J. R., & Wylie, L. J. (2022). Current evidence of watermelon (*Citrullus lanatus*) ingestion on vascular health parameters: A narrative review. *Frontiers in Nutrition*, 9, 897312. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.897312/full>



- Dewi, N. O., Salmiyati, S., & Suryani, S. (2024). Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2, 845–851.
- Fandizal, M. (2020). Pengaruh air infus lemon, semangka, dan mentimun untuk menurunkan tekanan darah pada klien dengan hipertensi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(4), 172–177. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v10i04.680>
- Figuroa, A., Wong, A., & Sanchez-Gonzalez, M. A. (2022). Effects of Lcitrulline supplementation and watermelon consumption on vascular function and cardiometabolic risk factors: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 14(21), 4500. <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/21/4500>
- Fitriani, D., & Anggraini, R. (2022). Peran sistem saraf simpatis terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Cendekia Muda*, 4(3), 55–62. <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/view/930>
- Gallo, G., et al. (2022). Endothelial dysfunction in hypertension: Current concepts and future perspectives. *Frontiers in Medicine*, 9, 798958. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.798958>
- Giunta, S., et al. (2023). Autonomic nervous system imbalance during aging: Implications for hypertension. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 15, 108. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.108>
- Hariati, N. W., & Abdurrachim, R. (2020). Fruit and vegetable juice formulation for blood pressure control in hypertensive elderly. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 8(1), 45–53. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2020.8\(1\).45-53](https://doi.org/10.21927/ijnd.2020.8(1).45-53)
- Hidayat, M., Salsabila, N., & Putra, D. (2022). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Kertajaya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Cendekia Muda*, 4(3), 67–74. <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/view/947>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kemenkes RI. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kemenkes RI. https://kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/1716906726655eae5553985.98376730.pdf
- Khan, A., Ahmad, N., & Ullah, S. (2022). Nutritional and therapeutic potential of cucumber (*Cucumis sativus* L.): A review. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 10(2), 23–29. <https://www.plantsjournal.com/archives/2022/vol10issue2/PartA/10-2-5-385.pdf>
- Kumar, S., Singh, R., & Sharma, S. (2020). Phytochemical and pharmacological profile of *Cucumis sativus* L. (Cucumber): A review. *Plant Archives*, 20(1), 1619–1626. [https://www.plantarchives.org/20-1/1619-1626%20\(5805\).pdf](https://www.plantarchives.org/20-1/1619-1626%20(5805).pdf)
- Maulidina, C. M. (2024). Edukasi pencegahan hipertensi menuju lansia sehat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.12345/jpm.v8i1.21164>
- Nugroho, D. P. (2025). Analisis faktor kualitas hidup lansia penderita hipertensi wilayah kerja Puskesmas Kauman KabupatenTulungagung. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 3(2), 12–24. <https://doi.org/10.57213/antigen.v3i2.606>



- Nurleli, N., Jafar, N., & Anggriani, R. (2020). Efektivitas pemberian jus campuran (semangka + mentimun) terhadap penurunan tekanan darah lansia. *Jurnal Info Kesehatan*, 11(2), 245–251.
- Pebrianti, U., & Anggraini, N. (2023). Efektivitas infused water mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Desa Urug, Kecamatan Sukajaya, Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*, 14(2), 412–417. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i2.819>
- Pratiwi, L. (2022). Efek sinergis jus semangka dan mentimun terhadap pengendalian hipertensi. *Jurnal Nutrisi Indonesia*, 9(3), 65–73. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/1057/1/19032022.pdf>
- Rahmadani, E., Puspitasari, L., & Putra, H. (2025). Perubahan elastisitas pembuluh darah sebagai faktor penyebab hipertensi pada lansia. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Indonesia*, 7(1), 15–22.
- Rahmadani, F., Putri, A., & Wulandari, D. (2024). Hubungan asupan kalium dan natrium dengan tekanan darah pada lansia hipertensi. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Nasional*, 5(1), 27–35. <https://ejurnal.poltekkesmg.ac.id/ojs/index.php/jgk/article/view/4821>
- Rahmawati, N., & Lestari, D. (2022). Validitas dan reliabilitas kuesioner penelitian kesehatan. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 9(1), 45–52. <https://ejurnal.poltekkesmg.ac.id/ojs/index.php/jpk/article/view/4151>
- Riyada, F. (2024). Faktor yang mempengaruhi terjadinya risiko hipertensi pada lansia. *Sciensa Journal*, 2(1), 115–123. <https://doi.org/10.1234/sciensa.v2i1.137>
- Rohmah, S., Fitriyani, N., & Sulastri, L. (2021). Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(3), 112–118. <https://journal.poltekkesdepkessby.ac.id/index.php/jik/article/view/2889>
- Sari, D. A., & Dewi, P. M. (2023). Peran antioksidan alami terhadap pencegahan stres oksidatif pada penderita hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 11(1), 41–50. <https://ejurnal.stikesmajapahit.ac.id/index.php/jiki/article/view/431>
- Sari, D. P., et al. (2024). Renin–angiotensin–aldosterone system inhibitors and the risk of mortality in hypertensive patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Hypertension*, 38(10), 1930–1938. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002462>
- Simanjuntak, M. C. (2025). Pengaruh kombinasi jus semangka merah dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada komunitas lansia dengan hipertensi di Gereja HKBP Perumnas Klender Jakarta Timur (Skripsi, STIKes Pertamedika). <https://repository.stikespertamedika.ac.id/id/eprint/326/>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sustiyono, H. (2023). Efektivitas jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Mojolaban. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Cendekia Muda*, 5(2), 50–58. <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/download/979/406>
- Susilowati, R., Hartati, T., & Prasetyo, B. (2023). Hubungan aktivitas fisik dan elastisitas pembuluh darah pada lansia hipertensi. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Indonesia*, 6(2), 34–42.
- Wong, A., Kalfon, R., & Figueroa, A. (2023). Watermelon supplementation and blood pressure regulation: Mechanistic insights and clinical evidence. *Nutrients*, 15(3), 567. <https://www.mdpi.com/20726643/15/3/567>



World Health Organization. (2021, 25 Agustus). More than 700 million people with untreated hypertension [Joint press release with Imperial College London]. World Health Organization. <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700million-people-with-untreated-hypertension>

Wulandari, R., Puspita, A., & Hidayah, S. (2023). Hubungan tingkat stres dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Candisari. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(2), 45–52. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/MuJG/article/download/11987/8380>