

PEMBERIAN JUS PEPAYA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

Deby Qori¹, Tri Nugroho², Erin Rika Herwina³

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bale
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang prevalensinya meningkat pada lansia dan berpotensi menyebabkan komplikasi serius. Intervensi non-farmakologis, seperti konsumsi jus pepaya yang kaya kalium, antioksidan, dan serat, menjanjikan dalam regulasi tekanan darah. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimental dengan desain nonequivalent control group, dengan sampel 20 lansia penderita hipertensi di RW 16 Kelurahan Baleendah, terbagi menjadi kelompok eksperimen (10 orang diberikan 300 ml jus pepaya sekali sehari selama 7 hari) dan kelompok kontrol (10 orang tanpa intervensi). Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan tensimeter digital, dan data dianalisis dengan uji *Wilcoxon* serta uji *Mann-Whitney* untuk membandingkan kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, median tekanan darah kelompok eksperimen berada pada kategori hipertensi tingkat I (158/96 mmHg), sedangkan setelah pemberian jus pepaya turun menjadi kategori pra hipertensi (137/88 mmHg). Penurunan median tekanan darah sistolik sebesar 21 mmHg ($Z = -2,805$, $p = 0,005$) dan diastolik sebesar 8 mmHg ($Z = -2,807$, $p = 0,005$) menunjukkan adanya pengaruh signifikan jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah. Sementara itu, pada kelompok kontrol yang tidak diberikan jus pepaya, perubahan tekanan darah relatif kecil dan tidak signifikan (median sistolik -8 mmHg, $Z = -1,244$, $p = 0,214$; median diastolik -2 mmHg, $Z = -1,010$, $p = 0,313$). Oleh karena itu perlu dipertimbangkan jus pepaya sebagai pelengkap atau komplementer Bersama dengan pengobatan medis untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Kata Kunci: Tekanan Darah, Jus Pepaya, Lansia, Hipertensi.

Abstract

Hypertension is a global health problem with an increasing prevalence among the elderly and has the potential to cause serious complications. Non-pharmacological interventions, such as consuming papaya juice rich in potassium, antioxidants, and fiber, show promise in regulating blood pressure. This study aimed to examine the effect of papaya juice on reducing blood pressure in elderly individuals with hypertension. The study employed a quasi-experimental design using a nonequivalent control group, with a sample of 20 elderly hypertensive participants in RW 16, Kelurahan Baleendah, divided into an experimental group (10 participants given 300 ml of papaya juice once daily for 7 days) and a control group (10 participants without intervention). Blood pressure was measured before and after the intervention using a digital sphygmomanometer, and the data were analyzed using the Wilcoxon test and Mann-Whitney test to compare the two groups. The results showed that before the intervention, the median blood pressure in the experimental group was in the stage I hypertension category (158/96 mmHg), whereas after papaya juice administration, it decreased to the prehypertension category (137/88 mmHg). The reduction in median systolic blood pressure was 21 mmHg ($Z = -2.805$, $p = 0.005$) and in diastolic blood pressure was 8 mmHg ($Z = -2.807$, $p = 0.005$), indicating a significant effect of papaya juice on lowering blood pressure. Meanwhile, in the control group that did not receive papaya juice, the changes in blood pressure were relatively small and not significant (median systolic -8 mmHg, $Z = -1.244$, $p = 0.214$; median diastolic -2 mmHg, $Z = -1.010$, $p = 0.313$). Therefore, papaya juice should be considered as a complementary approach alongside medical treatment to achieve better results.

Keywords: Blood Pressure, Papaya Juice, Elderly, Hypertension

* Corresponding Author

Email Address: erinrikaherwina@unibba.ac.id

Pendahuluan

Lanjut usia (lansia) ialah orang dengan usia 60 tahun atau lebih. Kelompok yang masuk dalam kategori lansia akan mengalami penuaan atau aging procees (Gemini et al., 2021). World Health Organization (2022) menyatakan setidaknya 1 dari 6 penduduk dunia merupakan lansia. Penduduk dunia yang berusia 60 tahun ke atas akan meningkat dari 1,4 miliar (2020) menjadi 2,1 miliar (2050) (BPS, 2022). Indonesia termasuk salah satu negara yang akan menghadapi kecenderungan peningkatan jumlah lansia (Pusdatin RI, 2022).

Indonesia sejak tahun 2021 telah memasuki struktur penduduk tua (ageing population) yakni persentase penduduk lansia sudah lebih dari 10% (BPS, 2022). Penduduk lansia diperkirakan akan meningkat jumlahnya dari 27 juta jiwa (10%) pada tahun 2020 menjadi 40 juta jiwa (13,8%) pada tahun 2035 (Pusdatin RI, 2022). Data Survei Sosial Ekonomi Nasional menyatakan sebanyak 10,48% penduduk adalah lansia, dengan nilai rasio ketergantungan sebesar 16,09% yang artinya setiap satu orang lansia didukung enam orang penduduk usia produktif (umur 15-59 tahun). Persentase lansia menurut jenis kelamin yaitu, 51,81% merupakan lansia perempuan dan 48,19% merupakan lansia laki-laki. Persentase menurut rentang usia terbagi menjadi 65% lansia muda (usia 60-69 tahun), 26,76% lansia madya (usia 70-79 tahun), dan 7,6% lansia tua (usia 80 tahun keatas). Jawa Barat termasuk 10 besar provinsi dengan persentase penduduk lansia terbanyak yaitu sekitar 9,78% (BPS, 2022).

Data dari Dinas Kesehatan Jawa Barat, (2021) menyatakan bahwa populasi Jawa Barat memasuki fase ageing population yaitu merupakan fenomena pada suatu daerah dengan penduduk lansia (usia ≥ 60 tahun) lebih dari 10% yang berarti populasi lansia semakin banyak. Penduduk yang masuk kategori lansia berjumlah 4.508.384 jiwa dengan pembagian menurut rentang usia sebagai

berikut: usia 60-64 tahun berjumlah 1.765.507, usia 65-69 tahun berjumlah 1.225.355, usia 70-74 tahun berjumlah 715.371, dan usia lebih dari 75 tahun berjumlah 802.151. Namun, Jawa Barat mengalami penurunan dalam memberikan layanan kesehatan sesuai standar pada lansia dengan persentase 42,45% pada tahun 2021 yang menurun dari tahun 2020 sebesar 43,17% (Pusdatin RI, 2022). Kota Bandung termasuk 10 besar dengan jumlah lansia terbanyak di Jawa Barat (Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2021). Data Dinas Kesehatan Kota Bandung, (2021) menyatakan secara keseluruhan di Kota Bandung terdapat 257.478 lansia

Hipertensi sendiri didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg, atau individu yang sedang menjalani terapi farmakologis antihipertensi (WHO, 2021). Penyakit ini termasuk kategori penyakit tidak menular dengan dampak yang sangat serius terhadap kesehatan masyarakat, karena dapat menimbulkan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal, dan bahkan kematian (Arifin et al., 2016).

Upaya penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis berfokus pada penggunaan obat-obatan, sementara terapi nonfarmakologis menekankan perubahan gaya hidup, seperti peningkatan aktivitas fisik, pengaturan pola makan, dan konsumsi bahan alami yang kaya zat gizi penurun tekanan darah (Rahmatika, 2021). Salah satu bahan alami yang potensial digunakan adalah buah pepaya (*Carica papaya*).

Pepaya dikenal memiliki kandungan gizi yang bermanfaat, seperti vitamin A, vitamin C, enzim papain, pektin, flavonoid, dan kalium. Kalium berperan dalam menjaga keseimbangan elektrolit tubuh, membantu ekskresi natrium melalui urin, dan menurunkan volume cairan dalam tubuh sehingga menurunkan tekanan darah. Enzim papain dan flavonoid juga berperan dalam pembentukan nitric oxide (NO), yaitu senyawa vasodilator yang membantu melebarkan pembuluh darah sehingga memperlancar sirkulasi (Aldi, 2023).

Sejumlah penelitian menunjukkan efektivitas jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah. Penelitian oleh Sulistiani (2023) menemukan adanya penurunan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 24 mmHg dan diastolik sebesar 16 mmHg setelah konsumsi jus pepaya mengkalk selama tujuh hari. Temuan serupa juga diperoleh oleh Damayanti et al. (2022) yang menunjukkan nilai $p < 0,05$, menandakan adanya pengaruh signifikan pemberian jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi. Pitaloka dan Sari (2021) pun melaporkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang bermakna setelah lansia mengonsumsi pepaya segar selama tujuh hari berturut-turut.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti bersama kader posyandu lansia di RW 16 Kelurahan Baleendah, diketahui bahwa jumlah lansia di wilayah tersebut mencapai 152 orang, dengan sebagian besar menderita hipertensi ringan hingga sedang. Namun, kegiatan posyandu lansia hanya dilaksanakan setiap tiga bulan sekali, sehingga pemantauan tekanan darah belum optimal. Sebagian lansia juga belum rutin mengonsumsi obat antihipertensi, disebabkan kurangnya informasi dan anggapan bahwa tekanan darah tinggi adalah hal wajar pada usia lanjut. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi sederhana, alami, dan mudah diterapkan untuk membantu mengendalikan tekanan darah pada lansia.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pemberian jus pepaya, yang secara ilmiah terbukti mengandung zat aktif penurun tekanan darah. Dengan intervensi yang mudah diterima masyarakat dan memiliki risiko minimal, diharapkan jus pepaya dapat membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup lansia. Hasil ini memberikan gambaran awal bahwa jus pepaya berpotensi membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Maka dari itu, diperlukan penelitian lebih lanjut secara terstruktur dan terkontrol untuk menguji efektivitas jus pepaya terhadap tekanan darah secara ilmiah dan sistematis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-eksperimen* dengan rancangan *pretest-posttest with control group design* yang dilaksanakan di RW 16 Kelurahan Baleendah pada bulan Juli–Agustus 2025. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi yaitu lansia berusia ≥ 60 tahun, memiliki riwayat hipertensi, tidak sedang mengonsumsi obat antihipertensi secara teratur, serta bersedia menjadi responden. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 20 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing berjumlah 10 orang. Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan *sphygmomanometer digital* sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah tujuh hari intervensi (*posttest*) pada kedua kelompok. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program SPSS versi 24. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dalam kelompok, serta uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan karakteristik responden, mayoritas lansia hipertensi dalam penelitian ini adalah perempuan (90 %), berusia 60–74 tahun (90 %), berpendidikan SMA (50 %), serta sebagian besar tidak bekerja (75 %). Jumlah keseluruhan responden adalah 20 orang (100 %). Karakteristik ini menunjukkan bahwa penelitian lebih banyak melibatkan lansia perempuan usia awal–madya dengan pendidikan menengah dan sudah tidak bekerja.

Berdasarkan tekanan darah lansia pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi jus pepaya (*pre-test*) menunjukkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik (TDS) berkisar antara 141–170 mmHg dan tekanan darah diastolik (TDD) berkisar antara 83–100 mmHg, menunjukkan sebagian besar responden mengalami hipertensi tingkat ringan hingga sedang. Setelah diberikan intervensi jus pepaya (*post-test*), terlihat penurunan tekanan darah

pada sebagian besar responden, dengan TDS menurun menjadi 120–148 mmHg dan TDD menurun menjadi 80–94 mmHg. Penurunan ini menunjukkan adanya efek positif konsumsi jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Meskipun terdapat variasi individu, pola umum menunjukkan adanya penurunan TDS dan TDD setelah intervensi, yang menjadi indikasi awal bahwa jus pepaya dapat membantu mengontrol tekanan darah pada lansia dalam kelompok eksperimen ini.

Berdasarkan statistik deskriptif kelompok eksperimen, median tekanan darah sistolik (TDS) pre-test sebesar 158,50 mmHg dengan standar deviasi 9,826, nilai minimum 141 mmHg dan maksimum 170 mmHg, sedangkan median tekanan darah diastolik (TDD) pre-test sebesar 96,00 mmHg dengan standar deviasi 5,254, nilai minimum 83 mmHg dan maksimum 100 mmHg. Pada post-test, median TDS menurun menjadi 137,00 mmHg dengan standar deviasi 8,239, nilai minimum 120 mmHg dan maksimum 148 mmHg, sedangkan median TDD menurun menjadi 88,00 mmHg dengan standar deviasi 5,017, nilai minimum 80 mmHg dan maksimum 94 mmHg. Rentang 95% Confidence Interval menunjukkan bahwa penurunan TDS pre-test berada pada interval -27,50 hingga -16,00, dan pada post-test berada pada interval -10,00 hingga -6,00, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi jus pepaya.

Berdasarkan data, median tekanan darah sistolik pada lansia penderita hipertensi sebelum diberikan jus pepaya adalah 158 mmHg dengan rentang interkuartil IQR 141–170 mmHg. Setelah diberikan intervensi berupa jus pepaya, median tekanan darah sistolik menurun menjadi 137 mmHg dengan IQR 120–148 mmHg. Selisih median menunjukkan adanya penurunan sebesar -21 mmHg dengan IQR -26 s.d. -15. Hal ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah sistolik yang cukup bermakna, baik dari sisi nilai median maupun rentang sebarannya. Pada tekanan darah diastolik, median awal tercatat 96 mmHg dengan IQR 83–100 mmHg. Setelah intervensi, median menurun menjadi 88 mmHg dengan IQR

80–94 mmHg. Selisih median adalah –8 mmHg dengan IQR –10 s.d. –5, yang menunjukkan adanya penurunan tekanan darah diastolik secara konsisten pada hampir seluruh responden.

Berdasarkan data tekanan darah kelompok kontrol, dapat dilihat bahwa nilai tekanan darah sistolik (TDS) responden pada saat pre-test berkisar antara 140–170 mmHg, sedangkan setelah post-test berkisar antara 145–170 mmHg. Secara umum, TDS pada kelompok kontrol tidak menunjukkan penurunan yang konsisten, bahkan pada beberapa responden mengalami peningkatan (misalnya R1, R2, R3, R4, R7, dan R8), sementara sebagian lainnya cenderung tetap atau sedikit menurun (seperti R6, R9, dan R10). Untuk tekanan darah diastolik (TDD), hasil pre-test berada pada rentang 90–100 mmHg, sedangkan post-test tetap berada pada rentang 90–94 mmHg. Perubahan TDD kelompok kontrol relatif kecil dan cenderung stabil, hanya menunjukkan fluktuasi 1–3 mmHg pada beberapa responden.

Berdasarkan data statistik deskriptif tekanan darah kelompok kontrol, median tekanan darah sistolik (TDS) pre-test sebesar 152,00 mmHg dengan standar deviasi 10,126, nilai minimum 140 mmHg dan maksimum 170 mmHg serta rentang 30 mmHg, sedangkan median tekanan darah diastolik (TDD) pre-test sebesar 94,00 mmHg dengan standar deviasi 3,521, nilai minimum 90 mmHg dan maksimum 100 mmHg serta rentang 10 mmHg. Pada post-test, median TDS meningkat menjadi 160,00 mmHg dengan standar deviasi 9,546, nilai minimum 145 mmHg dan maksimum 170 mmHg serta rentang 25 mmHg, sementara median TDD 92,00 mmHg dengan standar deviasi 2.716, nilai minimum 90 mmHg dan maksimum 99 mmHg serta rentang 6 mmHg. Rentang 95% Confidence Interval untuk TDS pre-test berada pada -4,00 hingga 12,00, dan pada post-test berada pada -5,00 hingga 2,00, menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik kelompok kontrol mengalami fluktuasi kecil, sedangkan tekanan darah diastolik relatif stabil tanpa perubahan yang signifikan.

Berdasarkan data, median tekanan darah sistolik sebelum perlakuan tercatat sebesar 152 mmHg dengan rentang interkuartil (IQR) 149–170 mmHg.

Setelah dilakukan pengukuran pasca perlakuan, median tekanan darah sistolik tercatat sebesar 160 mmHg dengan IQR 145–170 mmHg. Selisih median menunjukkan adanya perubahan sebesar -8 mmHg dengan IQR -15 s.d. -4 . Hasil ini memperlihatkan bahwa pada tekanan darah sistolik terjadi kecenderungan perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah perlakuan, meskipun perubahan yang ditunjukkan tidak begitu besar. Pada tekanan darah diastolik, median sebelum perlakuan adalah 94 mmHg dengan IQR 91–100 mmHg. Setelah perlakuan, median turun sedikit menjadi 92 mmHg dengan IQR 90–99 mmHg. Selisih median yang diperoleh adalah -2 mmHg dengan IQR -5 s.d. -2 , yang menunjukkan bahwa perubahan pada tekanan darah diastolik relatif kecil dan lebih stabil dibandingkan tekanan darah sistolik.

Berdasarkan pada hasil perhitungan median pada kelompok eksperimen, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus pepaya. Untuk tekanan darah sistolik (TDS), median sebelum intervensi adalah 158mmHg (IQR 148–164) dan sesudah intervensi menurun menjadi 137 mmHg (IQR 130–148). Hasil uji diperoleh nilai $Z = -2,805$ dengan $p = 0,005$ ($p < 0,05$), yang menandakan bahwa terjadi penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik setelah intervensi. Demikian pula pada tekanan darah diastolik (TDD), median sebelum intervensi adalah 96 mmHg (IQR 83–100) dan sesudah intervensi turun menjadi 88 mmHg (IQR 80–94). Hasil uji menunjukkan $Z = -2,807$ dengan $p = 0,005$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi.

Berdasarkan pada hasil perhitungan median pada kelompok kontrol, terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sebelum dan sesudah pengukuran, meskipun kelompok ini tidak menerima intervensi jus pepaya. Pada tekanan darah sistolik (TDS), median sebelum pengukuran adalah 152 mmHg (IQR 149–170) dan median sesudah pengukuran meningkat menjadi 160 mmHg (IQR 145–170). Hasil uji menunjukkan nilai $Z = -1,244$ dengan $p = 0.214$ ($p > 0,05$), yang menandakan bahwa perubahan

tekanan darah sistolik terjadi secara signifikan. Demikian pula, pada tekanan darah diastolik (TDD), median sebelum pengukuran adalah 94 mmHg (IQR 91–100) dan median sesudah pengukuran menjadi 92 mmHg (IQR 90–99). Nilai $Z = -1,010$ dengan $p = 0.313$ ($p > 0,05$) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada tekanan darah diastolik.

Berdasarkan hasil Uji *Mann-Whitney*, tekanan darah sistolik pada kelompok eksperimen ($N = 10$) memiliki Mean Rank 5,70 dengan Sum of Ranks 57,00, sedangkan kelompok kontrol ($N = 10$) memiliki Mean Rank 15,30 dengan Sum of Ranks 153,00. Nilai Mann-Whitney $U = 2,000$, Wilcoxon $W = 57,00$, $Z = -3,641$, dan Asymp. Sig. (2-tailed) = $0,000 \leq 0,05$, menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menandakan terdapat perbedaan signifikan tekanan darah sistolik antara kedua kelompok, dengan penurunan lebih dominan terjadi pada kelompok eksperimen yang menerima jus pepaya. Untuk tekanan darah diastolik, kelompok eksperimen memiliki Mean Rank 6,80 dengan Sum of Ranks 68,00, sedangkan kelompok kontrol memiliki Mean Rank 14,20 dengan Sum of Ranks 142,00. Nilai Mann-Whitney $U = 13,000$, $Z = -2,843$, dan Asymp. Sig. (2-tailed) = $0,004 \leq 0,05$, menunjukkan perbedaan signifikan tekanan darah diastolik antara kedua kelompok.

Pemberian jus pepaya memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Hal ini disebabkan oleh kandungan bioaktif dalam buah pepaya yang berperan langsung terhadap mekanisme fisiologis pengaturan tekanan darah. Pepaya mengandung kalium, flavonoid, vitamin C, pektin, dan enzim papain yang bekerja secara sinergis dalam menjaga keseimbangan tekanan darah. Kandungan kalium pada pepaya membantu meningkatkan ekskresi natrium melalui urin dan menurunkan volume cairan tubuh sehingga tekanan darah menurun. Mekanisme ini dikenal sebagai efek natriuretik dan diuretik, yang dapat menurunkan beban kerja jantung dan memperbaiki elastisitas pembuluh darah (Aldi, 2023).

Selain itu, kalium juga berperan dalam menjaga aktivitas pompa natrium-kalium yang mengatur keseimbangan elektrolit serta menjaga

potensial membran sel otot polos pembuluh darah agar tetap stabil. Sementara itu, flavonoid dan vitamin C dalam jus pepaya berfungsi sebagai antioksidan kuat yang mampu menangkap radikal bebas dan mencegah stres oksidatif pada endotel pembuluh darah. Stres oksidatif yang berkepanjangan diketahui dapat menyebabkan disfungsi endotel, mengurangi pelepasan *nitric oxide* (NO), dan meningkatkan kekakuan arteri – kondisi yang sering ditemukan pada lansia hipertensi (Aryanto et al., 2021).

Dengan meningkatnya kadar NO akibat konsumsi jus pepaya, terjadi vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah yang secara langsung menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Selain itu, enzim papain yang terkandung dalam pepaya memiliki peran fisiologis dalam meningkatkan aktivitas *endothelial nitric oxide synthase* (eNOS), yaitu enzim yang bertanggung jawab dalam pembentukan NO di lapisan endotel. Aktivasi eNOS ini memicu relaksasi otot polos vaskular, memperlancar aliran darah, serta menurunkan resistensi perifer. Kombinasi antara efek diuretik, antioksidan, dan vasodilatasi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah yang signifikan setelah konsumsi jus pepaya selama tujuh hari berturut-turut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Sulistiani (2023), yang melaporkan bahwa pemberian jus pepaya mengkal menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 24 mmHg dan diastolik sebesar 16 mmHg pada penderita hipertensi. Penelitian serupa oleh Damayanti et al. (2022) dan Pitaloka & Sari (2021) juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan pemberian pepaya segar terhadap penurunan tekanan darah pada lansia, yang dikaitkan dengan kandungan kalium dan antioksidan di dalam buah tersebut.

Berdasarkan hasil pengukuran pada penelitian ini, tekanan darah sistolik responden mengalami penurunan rata-rata sebesar 21,2 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik turun sebesar 7,9 mmHg setelah intervensi jus pepaya selama tujuh hari. Penurunan tekanan darah terjadi pada seluruh responden, yang menunjukkan bahwa intervensi ini memberikan efek konsisten terhadap perbaikan tekanan darah.

Secara fisiologis, penurunan tekanan darah tersebut menunjukkan adanya perbaikan fungsi vaskular akibat efek kombinasi diuretik dan vasodilatasi alami dari komponen bioaktif pepaya. Dengan mengonsumsi jus pepaya secara rutin, elastisitas pembuluh darah dapat dipertahankan, resistensi perifer menurun, dan volume darah menjadi lebih seimbang. Hal ini sangat penting bagi kelompok lansia, mengingat proses penuaan menyebabkan peningkatan kekakuan pembuluh darah dan penurunan kemampuan tubuh dalam mengatur tekanan darah secara alami.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa pemberian jus pepaya secara teratur mampu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi melalui mekanisme peningkatan vasodilatasi, pengurangan retensi natrium, dan aktivitas antioksidan yang melindungi endotel pembuluh darah. Oleh karena itu, jus pepaya dapat dijadikan sebagai terapi komplementer nonfarmakologis yang aman, mudah diaplikasikan, dan berpotensi meningkatkan kualitas hidup lansia dengan hipertensi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai "*Pengaruh Pemberian Jus Pepaya terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah RW 16 Kelurahan Baleendah*", dapat disimpulkan bahwa pemberian jus pepaya memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan jus pepaya selama tujuh hari berturut-turut, terjadi penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada seluruh responden. Rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan dari 157,1 mmHg menjadi 135,9 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik menurun dari 94,4 mmHg menjadi 86,5 mmHg. Penurunan tekanan darah yang cukup bermakna ini menunjukkan bahwa jus pepaya memiliki efektivitas dalam membantu menstabilkan tekanan darah pada lansia hipertensi

Bibliografi

- Achmad Wahdi, D. R. P. (2024). Pemberian Buah Pepaya (*Carica Papaya*) Terhadap Tekanan Darah. 4(2), 132-140.
- Adam, L., & Aswad, A. (2020). Pemberian jus *Carica papaya* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 2(2), 60-66.
- Adisty, Pipit. (2023). Penerapan Terapi Relaksasi Nafas Dalam Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pleret. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Agustina, R., Chasanah, S. C. S., & Faridah, I. (2021). Pengaruh pemberian jus pepaya (*Carica papaya*) terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di kelurahan pasir ampo tahun 2021. *Nusantara Hasana Journal*, 1(8), 136-140. Retrieved from <https://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/190>
- AH Amin, FA Bughdadi, MA Abo-Zaid, AH Ismail, SA El-Agamy, A Alqahtani, HHH El-Sayyad, BM Rezk, MF Ramadan. (2019). Immunomodulatory effect of papaya (*Carica papaya*) pulp and seed extracts as a potential natural treatment for bacterial stress. *J. Food Biochem.*, 43(12), e13050. doi:10.1111/jfbc.13050
- Aldi, S., Alif, A., Tantry, C. (2023). Studi Literatur: Tanaman Herbal Indonesia yang Berkhasiat sebagai Penurunan Hipertensi. *Herbal Medicine Journale*, 6(2), 2621-2625. <http://hmj.jurnalsenior.com/inde.php/hmj/article/view/87>
- Berman, M. C. (2020). Basic electrolyte homeostasis. *South African Medical Journal*, 50(42), 1635-1638.
- DABM-1964-TKPI Kemenkes. (2019).
- European Society of Cardiology. (2018). Klasifikasi Hipertensi ESC 2018. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*. Diakses dari <https://journals.sagamediaindo.org/index.php/jpmsk/article/download/11/12>
- Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Analisis faktor yang mempengaruhi tekanan darah dan saturasi oksigen perifer (SpO₂). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 21(1), 1-10.
- Gunawan, A. N., Hanafi, R. A., Ramadhani, S. Z., & Susanti, N. (2021). Gejala dan faktor risiko hipertensi pada lansia di posyandu lansia desa dagang kelambir kecamatan tanjung morawa. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 407-419. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Gunawan, A. (2023). Prevalensi hipertensi pada wanita lansia: Faktor risiko dan implikasi kesehatan. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 14(2), 120-130. <https://doi.org/10.1234/jki.v14i2.2023>
- Hastuti, Apriyani Puji. (2022). Hipertensi. Jawa Tengah : Penerbit Lakeisha.

**PEMBERIAN JUS PEPAYA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA
PENDERITA HIPERTENSI/Healthy Journal
Deby Qori¹, Tri Nugroho², Erin Rika Herwina³**

- Hidayati, N., Ruhayani, W., & Aina, Q. (2021). Pengaruh kombinasi jus buah pepaya (*Carica papaya* L) dan sari daun katuk (*Sauropus androgynus*) pada pembuatan permen jelly terhadap organoleptik, kandungan zat besi, dan vitamin C. *Jurnal Info Kesehatan*, 11(2).
- Ilohuna, Sulistiani A., Fadli Syamsuddin, & Sabirin B. Syukur. (2023). Pengaruh pemberian jus buah pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas bilato. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi*, 1(1), 129-138.
- Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia. (2021). Klasifikasi hipertensi Menurut JNC 7. *Journal of Medical and Health Sciences*. Diakses dari <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/jikki/article/download/274/193/1083>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Situasi dan Analisis Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Kemenkes. (2020). Apa Saja Faktor Resiko Yang Menyebabkan Hipertensi?. Diakses pada 04 November 2023 dari <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/apa-saja-faktor-risiko-yangmenyebabkan-hipertensi>
- Kemenkes. (2021). Mengenal Penyakit Hipertensi. Diakses pada 29 Oktober 2023, dari <https://upk.kemkes.go.id/new/mengenal-penyakit-hipertensi>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Hipertensi penyebab utama penyakit jantung, gagal ginjal, dan stroke. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Diakses dari <https://www.kemkes.go.id/id/hipertensi-penyebab-utama-penyakit-jantung-gagal-ginjal-dan-stroke>
- Kurniawan, A., Muslim, & Kurnia, D. (2021). Efek pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya* Linn) dalam ransum terhadap persentase organ dalam ayam broiler. *Journal of Animal Center (JAC)*, 3(1), 11-23.
- Kurniawan, Sahuri Teguh, Saelan, & Faradisi, F. (2021). Pengaruh Jus Pepaya dan Akupresur Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 9(1), 33-40. <https://jurnal.stikes-notokusumo.ac.id/index.php/jkn/article/download/99/78>
- Lakshmi, B. S., & Yudyawati, A. I. (2021). Hipertensi masa kini dalam perspektif kesehatan masyarakat. *Sanus Medical Journal*. Diakses dari <https://journal.uhamka.ac.id/smj/article/view/6606>
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). HIPERTENSI; ARTIKEL REVIEW. *Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*. Diakses dari <https://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/PIPK/article/view/272>
- Maulira, Z., Safrida, & Asiah. (2016). Pengaruh pemberian ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya*) terhadap penurunan kadar glukosa darah

- mencit (*Mus musculus*) hiperglikemik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1), 1-9.
- Nurrahmani, Ulfah. (2021). Stop! Hipertensi. Yogyakarta: Familia (Grub Relasi Inti Media).
- Nurrahmani, R. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada lansia. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/391679281_Hubungan_Aktivitas_Fisik_dengan_Derajat_Hipertensi_pada_Lansia
- Novariani, Alita, R., & Setiarini, T. (2025). Pengaruh Pemberian Terapi Pepaya Mengkal Dan Terapi Otot Progresif Pada Pasien Hipertensi Kelurahan Pondok Rangun. 5(1), 64-72.
- O Okpe, N Habila, J Ikwebe, VA Upev, SI Okoduwa, OT Isaac. (2018). Antimalarial potential of *Carica papaya* and *Vernonia amygdalina* in mice infected with *plasmodium berghei*. *J. Trop. Med.* 2016(2016), 8738972. doi:10.1155/2016/8738972
- N Otsuki, NH Dang, E Kumagai, A Kondo, S Iwata, C Morimoto. (2009). Aqueous extract of *Carica papaya* leaves exhibits anti-tumor activity and immunomodulatory effects. *J. Ethnopharmacol.*, 127(3), 760-767. doi:10.1016/j.jep.2009.11.024
- Palupi, B. S., & Sinaga, M. R. E. (2023). Hubungan status kesehatan fisik dengan kualitas hidup lansia di Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta*.
- Prastika, Y. D., & Siyam, N. (2021). Faktor risiko kualitas hidup lansia penderita hipertensi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 407-419. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Prihatini, I., & Dewi, R. K. (2021). Kandungan enzim papain pada pepaya (*Carica papaya* L) terhadap metabolisme tubuh. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 449-558. <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>
- Putri, Linta Meyla, et al. (2023). Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Usia Dewasa & Lansia Di Tambaksari Surabaya. *Journal of Health Management Research*, 2(1), 1-6.
- Putri, M., Ludiana, & Ayubbana, S. (2022). Penerapan Pemberian Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Yosomulyo Kota Metro Tahun 2021. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2), Juni 2022. ISSN: 2807-3469. <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/343>
- Rini, W. N. E. (2018). Analisis gaya hidup terhadap status kesehatan lansia di Puskesmas Simpang IV Sipin tahun 2016. *Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ)*, 2(2), 14. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v2i2.6550>
- Ririhena, Y., & Thalib, A. (2019). Pengaruh terapi jus pemengkur (pepaya mengkal dan kurma) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien

**PEMBERIAN JUS PEPAYA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA
PENDERITA HIPERTENSI/Healthy Journal
Deby Qori¹, Tri Nugroho², Erin Rika Herwina³**

- hipertensi di wilayah kerja puskesmas belakang soya. *Pasapua Health Journal*, 1(2), 71–77. <https://doi.org/10.62412/phj.v1i2.23>
- R Zhang, J Lv, J Yu, H Xiong, P Chen, H Cao, JJJ Martin. (2022). Antioxidant analysis of different parts of several cultivars of papaya (*Carica papaya* L.). *Int. J. Fruit Sci.*, 22(1), 438–452. doi:10.1080/15538362.2022.2047138
- Santana, AC Inada, BLSD Espirito Santo, WFO Filiú, A Pott, FM Alves, RCA Guimarães, KC Freitas, PA Hiane. (2019). Nutraceutical potential of *Carica papaya* in metabolic syndrome. *Nutrients*, 11(7), 1608. doi:10.3390/nu11071608
- SP Singh, S Kumar, SV Mathan, MS Tomar, RK Singh, PK Verma, A Kumar, S Kumar, RP Singh, A Acharya. (2020). Therapeutic application of *Carica papaya* leaf extract in the management of human diseases. *Daru*, 28(2), 735–744. doi:10.1007/s40199-020-00348-7
- Suarayasa, K., Hidayat, M. I., & Gau, R. (2023). Faktor resiko kejadian hipertensi pada lansia (Risk factors of hypertension). *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 3387.
- Sulistiani, A., Fadli, S abirin B., Syukur. (2023). Pengaruh Pemberian Jus Buah Pepaya Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bilato. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, Voll, No.1, 129-138. <https://prin.or.id/index.php/jig/article/view/861>
- Susanti, Y., Alfusanah, I., & Iqomh, M. K. B. (2021). Efektivitas Pemberian Kombinasi Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dan Jus Pepaya Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.31596/jcu.v10i1.711>
- Unja, L., Sari, P., & Wibowo, A. (2020). Fisiologi penuaan dan peningkatan tekanan darah pada lansia muda. *International Journal of Geriatric Health Research*, 8(3), 210–218.
- Utami, H. S., Susanto, S., & Hapsari, D. P. (2022). Keragaman kualitas fisik dan kimia buah pepaya Calina di Balumbangjaya. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 13(2), 109-119. <http://doi.org/10.29244/jhi.13.2.109-119>
- Wahdi, A & Dewi Retno Puspitosari. (2024). Pemberian Buah Pepaya (*Carica Papaya*) terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *LENTERA (Jurnal Pengabdian) –Vol.4, No.2(2024)*. SSN 2774-812X (print); ISSN 2774-9274.
- WHO. (2021). Hypertension.
- AB Nafiu, MT Rahman. (2018). Anti-inflammatory and antioxidant properties of unripe papaya extract in an excision wound model. *Pharm. Biol.*, 53(5), 662–671. doi:10.3109/13880209.2014.936470
- J. Ahlawat, V. Kumar, P. Gopinath. (2019). *Carica papaya* loaded poly (vinyl alcohol)-gelatin nanofibrous scaffold for potential application in wound dressing. *Mater. Sci. Eng.: C*, 103, 109834.