

PENGARUH KONSUMSI JUS MELON TERHADAP TEKANAN DARAH PADA APARATUR SIPIL NEGARA

The Influence of Melon Juice Consumption on Blood Pressure in Civil Servants

Syarah Aisyah Bayu Safirah¹, Deri Andika Putra^{2*}

¹Jurusan Sarjana Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Indonesia

² Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa, Indonesia

* email korespondensi: deantra13@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang semakin meningkat secara global, termasuk di Indonesia. Jus melon memiliki potensi manfaat bagi penderita hipertensi karena rendah natrium dan tinggi kaliumnya, yang dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh konsumsi jus melon terhadap tekanan darah pada Aparatur Sipil Negara (ASN) yang bekerja di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu tahun 2020. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimen dengan pendekatan *one group pre-test dan post-test*. Perlakuan yang diberikan adalah konsumsi jus melon sebanyak 300 ml selama 9 hari. Tekanan darah diukur sebelum (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*) pada 15 orang sampel. Analisis statistik dilakukan menggunakan uji Wilcoxon. **Hasil:** Setelah mengonsumsi jus melon, terjadi penurunan tekanan darah sistolik dari 143.33 mmHg menjadi 123.33 mmHg ($p = 0.001$) dan tekanan darah diastolik dari 92 mmHg menjadi 83.33 mmHg ($p = 0.004$). Hal ini mengindikasikan pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah ASN di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. **Kesimpulan:** Jus melon memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada ASN di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu.

Kata Kunci : Aparatur Sipil Negara, Jus Melon, Tekanan Darah

ABSTRACT

Background: Hypertension is a global health issue on the rise, including in Indonesia. Melon juice holds potential benefits for hypertension patients due to its low sodium and high potassium content, which can help lower high blood pressure. **Objective:** This study aims to assess the impact of melon juice on blood pressure among Civil Servants (ASN) working at the Regional Library and Archives Office of Bengkulu Province in 2020. **Method:** This research employed a Pre-Experimental design with a one-group pre-test and post-test approach. The intervention involved the consumption of 300 ml of melon juice daily for 9 days. Blood pressure was measured before (*pre-test*) and after the intervention (*post-test*) among 15 participants. Statistical analysis was conducted using the Wilcoxon test. **Results:** Following the consumption of melon juice, there was a reduction in systolic blood pressure from 143.33 mmHg to 123.33 mmHg ($p = 0.001$) and diastolic blood pressure from 92 mmHg to 83.33 mmHg ($p = 0.004$), indicating a significant impact on the blood pressure of ASN in the Provincial Office of Library and Archives in Bengkulu Province. **Conclusion:** Melon juice has a significant effect on reducing both systolic and diastolic blood pressure among ASN at the Regional Library and Archives Office of Bengkulu Province

Keywords : Blood Pressure, Melon Juice, State Civil Apparatus

PENDAHULUAN

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah permasalahan kesehatan global yang semakin serius. Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan bahwa sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, atau sekitar 1 dari 3 orang di dunia. Prevalensi hipertensi terus meningkat, dan diperkirakan akan mencapai 1,5 miliar orang pada tahun 2025, dengan dampak kematian yang signifikan setiap tahunnya, yaitu sekitar 9,4 juta orang akibat hipertensi dan komplikasinya (*World Health Organization*, 2015).

Indonesia dalam data *Sample Registration System* (SRS) tahun 2014 menunjukkan bahwa hipertensi dengan komplikasi adalah penyebab kematian nomor lima pada semua kelompok usia. Data dari *International Health Metrics Monitoring and Evaluation* (IHME) tahun 2017 menempatkan *stroke* sebagai penyebab kematian nomor satu di Indonesia, diikuti oleh penyakit jantung iskemik, diabetes, dan sejumlah penyakit lainnya. Di Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai tingkat yang sangat mengkhawatirkan. Menurut data survei nasional tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%, mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini mengindikasikan bahwa hipertensi telah menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat Indonesia (Kemenkes RI, 2018).

Salah satu tantangan utama dalam menghadapi hipertensi adalah sifatnya yang sering tidak menunjukkan gejala yang jelas, sehingga banyak individu mungkin tidak menyadari bahwa

dirinya menderita hipertensi. Oleh karena itu, hipertensi sering disebut sebagai "pembunuh diam-diam" (Makridakis & DiNicolantonio, 2014). Faktor-faktor risiko utama yang berhubungan dengan hipertensi melibatkan pola makan yang tidak sehat, gaya hidup yang kurang aktif, merokok, konsumsi alkohol berlebihan, dan obesitas. Selain itu, orang yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, berusia di atas 65 tahun, atau memiliki penyakit penyerta seperti diabetes atau penyakit ginjal, memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan hipertensi (Mohammed Nawi *et al.*, 2021).

Penting untuk diingat bahwa biaya pelayanan hipertensi juga meningkat setiap tahunnya di Indonesia, mencapai miliaran rupiah. Ini berarti bahwa pengeluaran untuk pengobatan dan perawatan hipertensi terus meningkat, menjadi beban yang signifikan bagi sistem kesehatan dan perekonomian negara. (Turana *et al.*, 2020). Namun, masih ada masalah dalam diagnosis dan pengobatan hipertensi, karena banyak penderita hipertensi yang tidak menyadari kondisinya atau tidak rutin minum obat (*World Health Organization*, 2021). Penelitian juga menunjukkan bahwa beberapa alasan mengapa penderita hipertensi tidak minum obat adalah karena merasa sehat, kunjungan ke fasilitas kesehatan yang tidak teratur, minum obat tradisional, dan sebagainya (Bhandari *et al.*, 2021).

Penanganan dan pencegahan hipertensi menjadi sangat penting untuk menghindari komplikasi yang serius. Pemeriksaan tekanan darah secara rutin menjadi langkah penting dalam mendeteksi hipertensi sejak

dini dan memungkinkan tindakan yang tepat waktu. Oleh karena itu, peningkatan kesadaran masyarakat tentang hipertensi sangat krusial (Schmidt *et al.*, 2020). Ditengah tantangan ini, buah melon muncul sebagai salah satu solusi potensial. Buah melon terkenal dengan kandungan kalium yang tinggi, serat, dan kadar air yang baik. Kandungan-kandungan ini diyakini dapat membantu menstabilkan tekanan darah dan menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh (G. E. Lester *et al.*, 2010).

Namun, meskipun ada bukti yang menjanjikan, informasi yang khusus tentang pengaruh pemberian jus melon terhadap tekanan darah masih terbatas (Lilyawati *et al.*, 2019). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian jus melon terhadap tekanan darah pada Aparatur Sipil Negara (ASN) yang bekerja di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga tentang potensi peran melon dalam mengelola hipertensi, serta berkontribusi pada upaya pencegahan dan penanganan masalah kesehatan ini, terutama di kalangan ASN yang memiliki peran penting dalam pelayanan publik di Indonesia.

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan di tiga instansi pemerintahan yaitu Dinas Sosial Provinsi Bengkulu, Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu, dan Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu terhadap masing-masing 20 orang ASN di setiap instansi. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu merupakan instansi dengan prevalensi penderita hipertensi dan prehipertensi yang

paling tinggi dibandingkan dua instansi lainnya. Hasil survei pendahuluan di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu ditemukan 5 orang mengalami prehipertensi (25%), 9 orang hipertensi stadium 1 (45%), 1 orang hipertensi stadium 2 (5%) dan 5 orang tekanan darah normal (25%). Hipertensi pada ASN harus menjadi perhatian khusus karena jika hipertensi mengenai ASN sudah tentu akan mengganggu aktifitas dan kinerja dari ASN itu sendiri dalam mengemban tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan tugas pemerintahan apalagi disertai dengan komplikasi dari hipertensi seperti *stroke*. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti pengaruh dari pemberian jus melon terhadap tekanan darah pada Aparatur Sipil Negara di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu

METODE

Desain Penelitian dan Rancangan Percobaan

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre experimental research* dengan rancangan *one group pre-test and post-test design*. Perlakuan yang diberikan yaitu berupa jus melon sebanyak 300 ml selama 9 hari kepada ASN di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Penelitian ini dilakukan dengan pengukuran tekanan darah (*pre-test*) sebelum diberikan jus melon. Selanjutnya dilakukan pengukuran tekanan darah kembali (*post-test*) untuk melihat hasil perbedaan tekanan darah ASN setelah diberikan jus melon. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsumsi jus melon sedangkan variabel terikat adalah tekanan darah pada ASN usia 35-59 tahun di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu.

Populasi dan Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Aparatur Sipil Negara (ASN) di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu dengan jumlah total 94 orang berdasarkan data yang diambil dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Sampel dalam penelitian ini adalah ASN yang tekanan darah sistolik ≥ 120 mmHg dan diastolik ≥ 80 mmHg di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, yang artinya sampel diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan yaitu adapun kriteria responden adalah subjek yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Proses seleksi subjek dilakukan secara cermat dan berdasarkan pertimbangan tertentu seperti tekanan darah sistolik ≥ 120 mmHg dan diastolik ≥ 80 mmHg, tidak mengonsumsi obat anti hipertensi, tidak mengonsumsi suplemen, tidak dalam perawatan khusus dan perawatan medis dan bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent* (Dolores & Tongco, 2007; Astutik et al., 2020). Jumlah subjek penelitian dalam penelitian ini adalah sebanyak 15 orang besar sampel yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow (Lemeshow et al., 1997).

$$\left[\frac{\sigma^2 \left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} \right]$$

Keterangan :

N = Besar sampel

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = Standar normal deviasi untuk α

(standar deviasi $\alpha = 0,05 = 1,96$)

$Z_{1-\beta}$ = Standar normal deviasi untuk β
(standar deviasi $\beta = 1,64$)

μ_1 = Nilai mean kelompok post yang didapat dari literatur

μ_2 = Nilai mean kelompok pre yang didapat dari literatur

σ = Estimasi standar deviasi dari beda mean pretest dan post test berdasarkan literatur.

Literatur yang diambil penelitian (Fitriani, 2013) dirujuk dalam buku Lemeshow (Lemeshow et al., 1997)

$$\begin{aligned} n &= \left\lceil \frac{(13,173)^2(1,96 + 1,64)^2}{(145,29 - 158,82)^2} \right\rceil \\ &= \frac{2248,92196}{183,0609} \\ &= 12,2 \\ &= 13 \text{ Sampel} \\ n &= 13 + \text{drop out} \\ n &= 13 + 10\% \\ n &= 15 \text{ orang} \end{aligned}$$

Alat dan Bahan Penelitian

Instrumen dan bahan penelitian meliputi beberapa elemen penting. Pertama, digunakan lembar *informed consent* untuk mendapatkan persetujuan dari responden. Kemudian, terdapat lembar observasi yang mencakup data mengenai responden, riwayat mereka, dan hasil pengukuran tekanan darah. Untuk menggali informasi asupan makanan, digunakan *Form Food Recall 24 Jam*. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan alat ukur *Sphygmomanometer*. Selain itu, bahan utama penelitian ini adalah jus melon yang disiapkan dengan menggunakan alat seperti blender, talenan, pisau, gelas ukur, dan gelas saji. Semua instrumen dan bahan ini digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan penelitian dengan hasil yang valid dan akurat.

Tempat, Waktu dan Jalannya Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Penelitian dilaksanakan pada 3 Maret 2020 sampai 12 Maret 2020 dan acara penutupan 20 Agustus 2020. Proses penelitian ini diawali dengan langkah-langkah yang terstruktur. Pertama, permohonan penelitian diajukan kepada lembaga yang menjadi tempat penelitian. Setelah izin diperoleh, langkah berikutnya adalah melakukan skrining awal terhadap calon responden, yang mencakup pengukuran tekanan darah, pengecekan konsumsi obat hipertensi, dan suplemen. Sampel penelitian dipilih sesuai dengan kriteria penelitian yang telah ditentukan. Selanjutnya, peneliti menjelaskan maksud, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta peran dan hak-hak responden selama penelitian dilakukan. Kerahasiaan data responden dijaga dengan ketat. Setelah itu, peneliti mengajukan permohonan persetujuan penelitian kepada responden yang telah dipilih. Jika responden bersedia berpartisipasi, mereka diminta untuk menandatangani surat pernyataan persetujuan menjadi responden dalam penelitian ini.

Selama tahap intervensi, peneliti memberikan konseling gizi kepada responden terkait diet rendah garam. Selanjutnya, dilakukan pengukuran tekanan darah pada responden sebelum mereka menerima perlakuan, dan hasilnya dicatat dengan teliti dalam lembaran hasil pemeriksaan yang telah disiapkan.

Buah melon diolah sebagai intervensi dengan cara memotongnya kecil-kecil dan mencampurnya dengan air menggunakan blender. Sebanyak 200 gram buah melon dicampur dengan 100 ml air untuk menghasilkan

300 ml jus melon. Buah melon yang digunakan berasal dari perkebunan Kebun Melon Rawa Makmur di Kota Bengkulu. Dengan dihitung dosis 200 gram melon dan 100 ml air mengandung kalium 1093,8 mg apabila dihitung melalui *Nutrisurvey*, buah melon yang sudah menjadi jus diminum dua kali sehari selama 9 hari.

Data asupan natrium dan kalium dari responden dikumpulkan menggunakan formulir Food Recall 24 Jam untuk menilai pengaruh asupan nutrisi terhadap tekanan darah. Selama periode intervensi selama 9 hari, peneliti melakukan pengamatan terhadap asupan kalium dan natrium responden dengan menggunakan metode food recall selama 3 kali 24 jam (Mukrimaa *et al.*, 2016). Pengukuran tekanan darah juga dilakukan setiap 3 hari sekali selama periode ini. Setelah periode intervensi selesai, dilakukan pemeriksaan tekanan darah lagi terhadap responden. Seluruh data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan dan pengamatan ini dicatat dengan cermat untuk selanjutnya diolah dan dianalisis. Dengan demikian, jalannya penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang terstruktur dan sistematis untuk memastikan akurasi dan validitas hasil penelitian.

Pengumpulan Data

Penelitian ini menjalankan kerjasama yang erat dengan Puskesmas di wilayah penelitian. Kerjasama ini bertujuan untuk memastikan pengawasan yang ketat terhadap konsistensi konsumsi jus melon oleh responden selama periode penelitian. Dengan adanya kerjasama ini, Puskesmas dapat berperan dalam memastikan bahwa jus melon diberikan sesuai dengan jadwal yang ditentukan, dan mereka juga dapat

memonitor kondisi kesehatan responden secara berkala. Hal ini penting untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya komplikasi atau dampak negatif lainnya akibat intervensi jus melon. Kerjasama ini juga memberikan jaminan bahwa penelitian ini berjalan dengan aman dan terkontrol sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung meliputi identitas responden, data asupan natrium dan kalium, dan tekanan darah. Identitas responden meliputi data nama, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, dan alamat yang dikumpulkan melalui wawancara, sedangkan data tekanan darah diambil dengan menggunakan alat sphygmomanometer. Data asupan natrium dan kalium menggunakan metode food recall 3x 24 jam sebelum dan sesudah selama intervensi. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu data yang diperoleh dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu tahun 2020.

Analisis Data

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik variabel yang diteliti, termasuk statistik seperti mean (rata-rata), median, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi untuk data numerik, serta angka dan persentase untuk data kategorik. Analisis ini berguna untuk pemahaman awal tentang setiap variabel.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji normalitas *Shapiro-*

wilk karena jumlah responden < 30 orang. Dengan hasil didapatkan nilai signifikansi untuk tekanan darah sistolik sebelum intervensi ialah *p-value* 0,007 sedangkan nilai signifikansi untuk tekanan darah diastolik sebelum intervensi ialah *p-value* 0,000. Hasil uji normalitas untuk tekanan darah setelah intervensi didapatkan nilai signifikansi untuk tekanan darah sistolik ialah *p-value* 0,006, sedangkan nilai signifikansi untuk tekanan darah diastolik setelah intervensi ialah *p-value* 0,001. Nilai signifikansi dari kelompok perlakuan baik sebelum intervensi dan sesudah intervensi seluruhnya $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa keseluruhan data tidak memenuhi asumsi normalitas. Jadi analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Data yang telah diuji kenormalan namun hasilnya tidak memenuhi asumsi normalitas dapat dilanjutkan dengan uji nonparametris yaitu uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. *Wilcoxon Signed Rank Test* merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk menganalisis data berpasangan karena adanya dua perlakuan yang berbeda.

Etika Penelitian

Persetujuan tertulis dari responden diperoleh melalui dokumen Informed Consent, dan izin penelitian telah diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan nomor KEPK.M/136/04/2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin. Dari hasil tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merupakan individu yang masuk dalam kelompok usia pra lansia, yaitu sebanyak 86,7%,

karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin. sedangkan hanya 13,3% yang termasuk dalam kelompok usia dewasa. Dalam hal jenis kelamin, responden terbagi secara hampir merata antara perempuan (46,7%) dan laki-laki (53,3%).

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
Dewasa	2	13,3
Pra Lansia	13	86,7
Total	15	100
Jenis kelamin		
Perempuan	7	46,7
Laki-laki	8	53,3
Total	15	100

Sumber : Data Primer

Hal ini menunjukkan bahwa sampel penelitian mencakup beragam kelompok usia dan jenis kelamin, yang dapat menggambarkan variasi dalam populasi aparatur sipil negara di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Pemilihan sampel dengan karakteristik yang beragam dapat meningkatkan validitas hasil penelitian dan memungkinkan untuk generalisasi yang lebih baik terhadap populasi yang lebih luas.

Hasil penelusuran menunjukkan bahwa banyak penelitian telah menginvestigasi hubungan antara usia dan hipertensi. Menurut Muhammad (2021), dalam penelitiannya di Lampung Tengah ditemukan bahwa usia berkorelasi secara signifikan dengan hipertensi. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa kelompok wanita berusia >65 tahun memiliki risiko yang lebih tinggi terkena hipertensi, namun tidak ada hubungan yang signifikan dengan jenis kelamin.

Karakteristik lain seperti pekerjaan, tingkat pendidikan, dan kondisi medis mendasar juga sering menjadi subjek penelitian terkait hipertensi (Singh *et al.*, 2017). Dari hasil penelusuran, sulit untuk menentukan apakah usia atau jenis kelamin memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perkembangan hipertensi. Beberapa penelitian menunjukkan peranan penting jenis kelamin dalam risiko hipertensi, khususnya pada laki-laki. Namun, penelitian lain menyoroti korelasi antara usia dan hipertensi, di mana usia yang lebih tua terkait dengan peningkatan risiko kondisi ini. Perlu dicatat bahwa usia dan jenis kelamin sering kali diteliti bersama dengan faktor-faktor lain seperti obesitas, pekerjaan, dan tingkat pendidikan untuk mengidentifikasi dampak gabungan terhadap hipertensi (Mills *et al.*, 2016).

Hasil penelusuran juga mengindikasikan bahwa hubungan

antara jenis kelamin dan hipertensi telah menjadi fokus beberapa penelitian. Dalam penelitian Falah (2019), ditemukan bahwa terdapat korelasi antara jenis kelamin dan hipertensi, dimana laki-laki lebih rentan terhadap penyakit ini. Penelitian yang dilakukan oleh Kusumawaty (2016), di Lakbok Kabupaten Ciamis, juga ditemukan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan tingkat keparahan hipertensi pada populasi

lanjut usia. Namun dalam penelitian Pebrisiana (2022), dalam studinya di RSUD Dr. Doris tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara jenis kelamin dan hipertensi.

Secara umum, meskipun beberapa penelitian menunjukkan peran penting jenis kelamin dalam perkembangan hipertensi, hubungan antara jenis kelamin dan hipertensi masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk pemahaman mendalam.

Tabel 2. Gambaran tekanan darah dan asupan kalium serta natrium pada ASN di dinas perpustakaan dan kearsipan daerah Provinsi Bengkulu

Variabel	n	Mean±SD	Min	Max
Tekanan darah sistolik <i>Pre-test</i>	15	143.33±11.751	130	170
Tekanan darah diastolik <i>Pre-test</i>	15	92±6.761	80	110
Tekanan darah sistolik <i>Post-test</i>	15	123.33±7.237	110	140
Tekanan darah diastolik <i>Post-test</i>	15	83.33±6.172	70	90
Asupan Kalium	15	1853±466.81	1450	3125
Asupan Natrium	15	231.60±110.99	90	475

Sumber : Data Primer

Tabel 2 menyajikan gambaran tekanan darah dan asupan kalium serta natrium pada subjek penelitian. Hasil menunjukkan bahwa sebelum intervensi, tekanan darah sistolik rata-rata adalah 143.33 mmHg, dan tekanan darah diastolik rata-rata adalah 92 mmHg. Setelah intervensi dengan jus melon, tekanan darah sistolik rata-rata turun menjadi 123.33 mmHg, dan tekanan darah diastolik rata-rata turun menjadi 83.33 mmHg.

Selain itu, rata-rata asupan kalium responden adalah 1853 mg, sedangkan rata-rata asupan natrium adalah 231.60 mg. Data ini memberikan gambaran asupan mineral mereka selama penelitian. Melon mengandung jumlah kalium yang cukup, yang memiliki peran penting sebagai diuretik. Kandungan sitrulin dan arginin dalam melon berkontribusi pada proses pembentukan urea di hati dari amonia dan CO₂, yang meningkatkan produksi urin, yang dikenal sebagai efek diuretik

(Marliani & Rosmiyati, 2021).

Kandungan ini memiliki fungsi khusus dalam menurunkan tekanan darah melalui peran kalium. Kalium memiliki dampak positif pada kesehatan saraf, otot, dan pembuluh darah. Mengonsumsi cukup kalium melalui makanan alami dalam pola makan sehat dapat berperan dalam mencegah peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah merupakan faktor risiko utama untuk penyakit kronis, terutama hipertensi, yang dapat berakibat pada berbagai komplikasi serius bahkan kematian (Atun *et al.*, 2019). Teori medis mendukung gagasan bahwa menjaga keseimbangan antara asupan kalium dan natrium dalam diet dapat berperan penting dalam menjaga tekanan darah yang sehat. Kalium yang cukup dalam diet dapat membantu mengurangi tekanan darah dengan menghambat proses reabsorpsi natrium di ginjal, yang pada gilirannya mengurangi volume darah dan tekanan

darah (Grillo *et al.*, 2019).

Hasil ini menegaskan pentingnya pola makan seimbang yang kaya akan kalium (seperti jus melon yang diberikan dalam penelitian) dan rendah natrium untuk menjaga tekanan darah yang sehat (*American Heart Association*, 2015). Kalium adalah mineral penting yang membantu menurunkan tekanan darah dengan merelaksasi dinding pembuluh darah dan mengurangi efek natrium (Smiljanec *et al.*, 2020). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meningkatkan asupan kalium dapat membantu menurunkan tekanan darah dan mengurangi risiko penyakit jantung dan *stroke* (Karimulloh *et al.*, 2022). Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa asupan kalium yang berlebihan bisa berbahaya bagi penderita masalah ginjal atau mereka yang mengonsumsi obat tertentu. Oleh karena itu, konsultasikan dengan dokter

sebelum mengonsumsi kalium berlebihan (Picard *et al.*, 2020). Dianjurkan juga untuk menjaga pola makan yang seimbang dengan mengonsumsi makanan lengkap yang mencakup buah-buahan dan sayuran kaya kalium seperti buah melon dan lainnya sebagai bagian dari strategi untuk mengelola tekanan darah tinggi (Nuke *et al.*, 2019).

Pengurangan tekanan darah yang signifikan setelah pemberian jus melon (yang kaya akan kalium) adalah temuan yang konsisten dengan literatur medis yang menyoroti pentingnya asupan kalium yang baik dalam menjaga tekanan darah tetap stabil. Selain itu, asupan natrium yang rendah juga berperan dalam menjaga tekanan darah, sejalan dengan teori yang mengemukakan bahwa rasio asupan kalium dan natrium yang seimbang dapat mendukung tekanan darah yang optimal (Asaduzzaman *et al.*, 2018).

Tabel 3. Perbandingan *pre-test* dan *post-test* tekanan darah sistolik dan diastolik pada ASN di dinas perpustakaan dan kearsipan daerah Provinsi Bengkulu

Variabel	n	Mean±SD	Beda Mean	Min	Max
Tekan Darah sistolik					
<i>Pre-test</i>	15	143.33±11.751	20	130	170
<i>Post-test</i>	15	123.33±7.237		110	140
Tekan Darah diastolik					
<i>Pre-test</i>	15	92±6.761	8.67	80	110
<i>Post-test</i>	15	83.33±6.172		70	90

Sumber : Data Primer

Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh pemberian jus melon terhadap tekanan darah pada ASN di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi mengalami

penurunan dengan beda mean sebesar 20 mmHg. Begitu pula dengan rata-rata tekanan darah diastolik responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi mengalami penurunan dengan beda mean sebesar 8.67 mmHg. Hasil dari *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pemberian jus melon terhadap *post-test* tekanan darah pada ASN di dinas perpustakaan dan kearsipan daerah Provinsi Bengkulu

Variabel	n	Median	Min	Max	<i>p-value</i>
Tekanan darah sistolik	15	120.00	110	140	0,001
Tekanan darah diastolik	15	80.00	70	90	0,004

Sumber : Data Primer

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis pengaruh pemberian jus melon terhadap tekanan darah pada Aparatur Sipil Negara (ASN) di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada tekanan darah sistolik responden sebelum dan sesudah pemberian jus melon, dengan nilai *p-value* sebesar 0,001 ($<0,05$).

Hal ini mengindikasikan bahwa pemberian jus melon memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada responden. Selain itu, tekanan darah diastolik responden juga menunjukkan perbedaan bermakna sebelum dan setelah mengonsumsi jus melon, dengan *p-value* sebesar 0,004 ($<0,05$). Hal ini menandakan bahwa pemberian jus melon juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada responden. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa jus melon dapat berpotensi menurunkan tekanan darah pada individu. Pengaruh ini mungkin terkait dengan kandungan kalium dalam melon, yang memiliki efek positif terhadap regulasi tekanan darah.

Penjelasan mengenai manfaat buah melon bagi penderita hipertensi sangat relevan dengan kandungan nutrisi yang terdapat dalam buah ini. Buah melon memang dikenal memiliki kandungan kalium yang cukup tinggi, dengan 546,9 mg per 100 g, jauh lebih tinggi dibandingkan

dengan buah semangka yang hanya mengandung 112 mg per 100 g (Amin *et al.*, 2014). Kalium adalah mineral penting yang memainkan peran kunci dalam menjaga tekanan darah yang sehat. Ini karena kalium membantu mengurangi reabsorpsi natrium di ginjal, yang pada gilirannya dapat membantu mengurangi volume darah dan menurunkan tekanan darah (Amin *et al.*, 2014; G. Lester, 1997; G. E. Lester *et al.*, 2010).

Selain kandungan kalium yang penting, buah melon juga mengandung serat sebanyak 0,9 g per 100 g, yang memiliki peran dalam menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh. Serat membantu mengatur penyerapan nutrisi dan menjaga pencernaan yang sehat, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada kesehatan kardiovaskular secara keseluruhan (Dreher, 2018). Dengan kadar air sebanyak 90,8 mg per 100 g, buah melon juga membantu dalam menjaga hidrasi tubuh. Keseimbangan cairan yang adekuat adalah faktor penting dalam menjaga tekanan darah yang sehat dan mencegah dehidrasi yang bisa memengaruhi keseimbangan elektrolit dalam sirkulasi darah (Amin *et al.*, 2014; G. Lester, 1997; G. E. Lester *et al.*, 2010).

Dalam konteks ini, penting untuk mencatat bahwa buah melon dapat menjadi bagian yang baik dalam pola makan bagi penderita hipertensi (Park, 2021). Namun, manajemen hipertensi yang efektif seringkali melibatkan kombinasi

faktor-faktor seperti diet, aktivitas fisik, dan pengobatan medis yang mungkin dibutuhkan sesuai dengan kondisi individu. Oleh karena itu, penting untuk berkonsultasi dengan profesional kesehatan untuk merencanakan strategi manajemen hipertensi yang paling sesuai (Grillo et al., 2019; Gupta & Gupta, 2010). Pentingnya kalium dalam menjaga tekanan darah yang sehat telah didukung oleh teori medis. kalium dapat membantu mengurangi tekanan darah dengan menghambat reabsorpsi natrium di ginjal, mengurangi volume darah, dan merilekskan pembuluh darah (Su et al., 2020; Treasure & Ploth, 1983). Oleh karena itu, asupan kalium yang mencukupi adalah faktor penting dalam menjaga tekanan darah yang sehat (Stone et al., 2016).

Meskipun temuan ini menarik, perlu diperhatikan bahwa penelitian tentang pengaruh jus melon pada tekanan darah pada manusia, khususnya pada individu penderita hipertensi, masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan lebih banyak penelitian yang melibatkan partisipan manusia untuk memahami dampak spesifik dari jus melon terhadap tekanan darah. Terkait dengan dosis konsumsi jus melon, hasil penelusuran tidak memberikan rekomendasi khusus. Namun, beberapa penelitian yang disebutkan dalam penelusuran menyarankan konsumsi jus melon secara teratur sebagai bagian dari pola makan sehat. Ini dapat menjadi salah satu cara untuk menjaga tekanan darah yang sehat, tetapi penting untuk diingat bahwa pengelolaan hipertensi yang efektif seringkali melibatkan kombinasi diet seimbang, olahraga teratur, dan pengobatan medis, jika diperlukan.

Penelitian saat ini menunjukkan potensi manfaat jus melon terhadap tekanan darah, terutama karena kandungan kaliumnya. Namun, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk lebih memahami dampak yang spesifik dari jus melon terhadap tekanan darah pada individu yang menderita hipertensi. Pada saat yang sama, menjaga pola makan yang seimbang dengan memasukkan buah-buahan dan sayuran, termasuk melon, ke dalamnya, dapat menjadi langkah positif dalam menjaga tekanan darah yang sehat. Tetapi, perlu diingat bahwa ini belum bisa digunakan sebagai pengganti pengobatan medis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa pemberian jus melon selama 9 hari kepada Aparatur Sipil Negara (ASN) di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu menghasilkan penurunan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik. Hal ini menunjukkan bahwa jus melon memiliki potensi sebagai salah satu intervensi alami yang dapat membantu mengendalikan tekanan darah pada individu yang tidak sedang mengonsumsi obat antihipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. 2015. How Do I Follow a Healthy Diet? In *American Heart Association*. American Heart Association.
- Amin, M., Ullah, S., Rehman, S., Ullah, Z., & Amir, M. 2014. Comparison of Different Types of Water Melon for Their Important

- Nutrients. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 4(14), 59–66.
- Asaduzzaman, M., Talukder, M. R., Tanaka, H., Ueno, M., Kawaguchi, M., Yano, S., Ban, T., & Asao, T. 2018. Production of low-potassium content melon through hydroponic nutrient management using perlite substrate. *Frontiers in Plant Science*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.01382>
- Astutik, E., Puspikawati, S. I., Dewi, D. M. S. K., Mandagi, A. M., & Sebayang, S. K. 2020. Prevalence and Risk Factors of High Blood Pressure among Adults in Banyuwangi Coastal Communities, Indonesia. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 30(6), 941–950. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v30i6.12>
- Atun, L., Siswati, T., & Kurdanti, W. 2019. Asupan Sumber Natrium, Rasio Kalium Natrium, Aktivitas Fisik, Dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Mgmi*, 6(1), 63–71.
- Bhandari, B., Narasimhan, P., Vaidya, A., Subedi, M., & Jayasuriya, R. 2021. Barriers and facilitators for treatment and control of high blood pressure among hypertensive patients in Kathmandu, Nepal: a qualitative study informed by COM-B model of behavior change. *BMC Public Health*, 21(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11548-4>
- Dolores, M., & Tongco, C. 2007. Definition of Purposive Sampling. *A Journal of Plants, People and Applied Research*, 5, 1–12. <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/126>
- Dreher, M. L. 2018. Whole fruits and fruit fiber emerging health effects. *Nutrients*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/nu10121833>
- Falah, M. 2019. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*, 3(1), 88.
- Fitrina, Yossi. 2013. Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan Tekanan darah pada penderita hipertensi di jorong Balerong bunta wilayah kerja puskesmas Sungai tarab 1 kecamatan sungai tarab Kabupaten tanah datar Bukit Tinggi. (ejournal.stikesyarsi.ac.id.pdf)
- Grillo, A., Salvi, L., Coruzzi, P., Salvi, P., & Parati, G. 2019. Sodium intake and hypertension. *Nutrients*, 11(9), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu11091970>
- Gupta, R., & Guptha, S. 2010. Strategies for initial management of hypertension. *Indian Journal of Medical Research*, 132(11), 531–542.
- Karimulloh, A. A., Ulvie, Y. N. S., Kusuma, H. S., & Sulistiani, R. P. 2022. Correlation of Potassium Intake and Physical Activity with Blood Pressure in Hypertensive Patients at Puskesmas Kedungmundu Semarang. *Sports Medicine Curiosity Journal*, 1(2), 77–81. <https://doi.org/10.15294/smcj.v1i2.60826>
- Kemenkes RI. 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018.

- Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kusumawaty, D. 2016. Hubungan jenis kelamin dengan intensitas hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis. *Jurnal Mutiara Medika*, 16(2), 46–51.
- Lemeshow, S., Hosmer, D.W., Klar, J & Lwanga, S.K. 1997. Besar sampel dalam penelitian kesehatan. Jogjakarta: Gajamada university press.
- Lester, G. 1997. Nutritional quality and health functionality. In *HortTechnology* (pp. 222–227).
- Lester, G. E., Jifon, J. L., & Makus, D. J. 2010. Impact of potassium nutrition on postharvest fruit quality: Melon (*Cucumis melo* L) case study. *Plant and Soil*, 335(1), 117–131. <https://doi.org/10.1007/s11104-009-0227-3>
- Lilyawati, S. A., Fitriani, N., & Prasetya, F. 2019. Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Solanum lycopersicum*) dan Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, April 2021*, 135–138. <http://prosiding.farmasi.unmul.ac.id/index.php/mpc/article/view/416/399>
- Makridakis, S., & DiNicolantonio, J. J. 2014. Hypertension: Empirical evidence and implications in 2014. *Open Heart*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2014-000048>
- Marliani, E., & Rosmiyati, R. 2021. Pengaruh konsumsi jus melon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di desa pekon Ampai Kabupaten Pesawaran. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 15(3), 490–498. <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i3.1900>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. 2016. The global epidemiology of hypertension Katherine. *Physiol. Behav.*, 176(1), 139–148. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>.The
- Mohammed Nawi, A., Mohammad, Z., Jetly, K., Abd Razak, M. A., Ramli, N. S., Wan Ibadullah, W. A. H., & Ahmad, N. 2021. The Prevalence and Risk Factors of Hypertension among the Urban Population in Southeast Asian Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Hypertension*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6657003>
- Muhammad, Y., I Wayan Chandra, A., & Dwi Robbiardy, E. 2021. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8(September), 229–239. https://journals.ekb.eg/article_243701_6d52e3f13ad637c3028353d08aac9c57.pdf
- Mukrimaa, S. S., Nurdyansyah, Fahyuni, E. F., Yulia Citra, A., Schulz, N. D., Taniredja, T., Faridli, E. M., & Harmianto, S. 2016. Pengaruh Jus Melon Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(August), 128.
- Nuke, M. A., Ria, A., Susi, T., & Supadi. 2019. Pengaruh Pemberian Buah Melon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada

- Penderita Hipertensi Usia 41-64 Tahun. *Poltekkes Kemenkes Semarang*, 1, 0–5. http://ijogi.mums.ac.ir/article_6747_d502c8b9e587108b1f3df986eda24561.pdf
- Park, H. A. 2021. Fruit Intake to Prevent and Control Hypertension and Diabetes. *Korean Journal of Family Medicine*, 42(1), 9–16. <https://doi.org/10.4082/kjfm.20.0225>
- Pebrisiana, P., Tambunan, L. N., & Baringbing, E. P. 2022. Hubungan Karakteristik dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika*, 8(3), 176–186. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i3.4511>
- Picard, K., Barreto Silva, M. I., Mager, D., & Richard, C. 2020. Dietary potassium intake and risk of chronic kidney disease progression in predialysis patients with chronic kidney disease: A systematic review. *Advances in Nutrition*, 11(4), 1002–1015. <https://doi.org/10.1093/ADVANCES/NMAA027>
- Schmidt, B. M., Durao, S., Toews, I., Bavuma, C. M., Hohlfield, A., Nury, E., Meerpohl, J. J., & Kredo, T. 2020. Screening strategies for hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013212.pub2>
- Singh, S., Shankar, R., & Singh, G. P. 2017. Prevalence and Associated Risk Factors of Hypertension: A Cross-Sectional Study in Urban Varanasi. *International Journal of Hypertension*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/5491>
- 838
- Smiljanec, K., Mbakwe, A., Gonzalez, M. R., Farquhar, W. B., & Lennon, S. L. 2020. Dietary potassium attenuates the effects of dietary sodium on vascular function in salt-resistant adults. *Nutrients*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/nu12051206>
- Stone, M. S., Martyn, L., & Weaver, C. M. 2016. Potassium intake, bioavailability, hypertension, and glucose control. *Nutrients*, 8(7), 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu8070444>
- Su, X. T., Yang, C. L., & Ellison, D. H. 2020. Kidney Is Essential for Blood Pressure Modulation by Dietary Potassium. *Current Cardiology Reports*, 22(10). <https://doi.org/10.1007/s11886-020-01359-1>
- Treasure, J., & Ploth, D. 1983. Role of dietary potassium in the treatment of hypertension. *Hypertension*, 5(6), 864–872. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.5.6.864>
- Turana, Y., Tengkawan, J., & Soenarta, A. A. 2020. Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Indonesia. *Journal of Clinical Hypertension*, 22(3), 483–485. <https://doi.org/10.1111/jch.13681>
- World Health Organization. 2015. World Health Statistics. In *World Health Organization* (Vol. 151).
- World Health Organization. 2021. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. In *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 6, Issue August).