



Efek Smoothies Piselon (Pisang, Semangka dan Melon) terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi

Effect of Piselon Smoothies (Banana, Watermelon and Melon) on Blood Pressure of Hypertensive Patients

Sartono¹, Endang Meliana^{2*}, Imelda Telisa¹

¹Poltekkes Kemenkes Palembang Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Kota Palembang, Indonesia

²Puskesmas Sinar Baru, Kabupaten Bangka, Indonesia

email Penulis (²): endangm.siagian@gmail.com

No Hp : 085267889331



| | |
|---|--|
| <p>ARTICLE INFO : <i>Article History :</i> Received: Agustus 2024 Accepted: Agustus 2024 Published: Agustus 2024</p> | <p>ABSTRAK Riset ini untuk mengetahui apakah konsumsi Smoothies Piselon pisang, semangka, dan melon memiliki pengaruh tekanan darah pada penderita hipertensi yang menjalani perawatan di Puskesmas Sinar Baru Kabupaten Bangka. Penelitian ini merupakan penelitian pre-test and post-test with two group design dengan eksperimen semu bersama kelompok kontrol. Sejumlah total dari 47 kelompok telah menerima perlakuan, sedangkan 47 kelompok lainnya berperan sebagai kelompok pembanding. Proses analisis data melibatkan teknik univariat dan bivariat. Riset ini mengungkapkan yaitu berdasarkan warna, aroma, rasa, dan tekstur, smoothies piselon yang terdiri dari campuran pisang, semangka, dan melon sangat disukai oleh para panelis, bagi penderita yang mengalami hipertensi, tekanan darah sistolik mereka yang semula adalah 158,19 mmHg, berkurang sampai menggapai 152,62 mmHg setelah menjalani perlakuan. Sementara itu, tekanan darah diastolik juga turun dari 94,89 mmHg menjadi 90,81 mmHg. Analisis mengindikasikan pengaruh signifikan kepada penurunan tekanan darah dengan nilai <i>p</i> tidak melampaui 0,05, menegaskan yaitu smoothies piselon efektif mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masingnya sejumlah 5,57 mmHg dan 4,08 mmHg.</p> |
| <p>Kata Kunci : Hipertensi; Tekanan Darah; Smoothies Piselon;</p> | <p>ABSTRACT <i>The objective of this research is to investigate if the consumption of banana, watermelon, and melon Smoothies Piselon has any impact on the blood pressure measurements of hypertensive patients undergoing treatment at Puskesmas Sinar Baru, Bangka Regency. This research is a pre-test and post-test study with a two-group design with a quasi-experiment with a control group. There are 47 subjects in the intervention group, matched by an identical number in the control group. The examination of the gathered data employed both univariate and bivariate analytical techniques. The findings from this investigation indicate that the formula containing banana, watermelon, and melon identified as Formula 1 was favored by panelists, particularly for its visual appeal, scent, flavor, and consistency. In the cohort treated for hypertension, the initial average systolic blood pressure was recorded at 158.19 mmHg and decreased to 152.62 mmHg post-</i></p> |
| <p>Keywords : Hypertension; Blood Pressure; Smoothies Piselon;</p> | |

treatment. Similarly, the average diastolic blood pressure was reduced from 94.89 mmHg to 90.81 mmHg. In the examined cohorts, a substantial alteration in systolic and diastolic blood pressures was discerned, as demonstrated by a *t*-dependent test with a statistically significant result, producing a *p*-value of 0.000 ($p < 0.05$). It was conclusively determined that the intake of Smoothies Piselon markedly decreased blood pressure, with reductions averaging 5.57 mmHg in systolic and 4.08 mmHg in diastolic measurements.



©2024 by the author. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Hipertensi dianggap sebagai isu kesehatan krusial baik di Indonesia maupun secara global, dan tanpa penanganan yang tepat, risiko yang berkaitan akan muncul di masa mendatang (Rifaldi, 2023). Sementara tekanan darah sistolik orang yang terkena dampak tercatat mencapai atau melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastoliknya juga tercatat tidak melebihi 90 mmHg, keadaan ini umumnya dikenal sebagai tekanan darah tinggi (Kemenkes RI, 2019).

Menurut hasil yang dikeluarkan oleh Survei Kesehatan Nasional (Riskesmas) pada tahun 2013, terungkap bahwa 25,8% dari warga Indonesia yang berusia minimal 18 tahun didiagnosis dengan hipertensi, dan proporsi ini meningkat menjadi 34,11% pada tahun 2018. Sementara itu, di wilayah Provinsi Bangka Belitung, angka prevalensi hipertensi untuk kelompok usia yang sama pada tahun 2013 adalah 30,9%, yang kemudian berkurang menjadi 29,90% pada tahun 2018. Sementara itu, di Kabupaten Bangka, angka prevalensi hipertensi pada tahun 2018 tercatat sejumlah 7,12%. Menurut laporan yang diterbitkan oleh Dinas Kesehatan di wilayah Kepulauan Bangka Belitung, kasus hipertensi di Kabupaten Bangka mencatatkan angka prevalensi yang signifikan. Pada tahun 2019, tercatat prevalensi sejumlah 20,24%, yang kemudian turun menjadi 19,92% pada tahun 2020. Namun, pada tahun 2021, angka tersebut turun lebih lanjut menjadi 18,32% sebelum naik kembali ke 20,19% di tahun 2022. Sementara itu, data dari Puskesmas Sinar Baru pada tahun yang sama mencatat prevalensi hipertensi tertinggi yaitu sejumlah 23,3%.

Kenaikan tekanan darah yang tidak tertangani bisa memicu beragam kondisi kesehatan lainnya, termasuk paralisis, kerusakan pada ginjal, komplikasi pada mata, serta masalah pada pembuluh darah di area jantung (Anshari, 2020). Lebih lanjut, keberadaan hipertensi berpotensi meningkatkan kemungkinan terjalannya penyakit arteri koroner, yang meliputi angina dan infark miokard, gangguan fungsi ginjal, demensia, serta fibrilasi atrial. Jika terdapat faktor risiko kardiovaskular lain pada individu yang menderita, maka akan terjalin peningkatan risiko terkait hipertensi, yang mengakibatkan peningkatan tingkat kematian dan kesakitan (Rikmasari, 2020).

Pisang, sebagai buah tropis, dikenal kaya akan kalium. Riset mengindikasikan kalium berperan dalam memelihara sirkulasi darah, mengendalikan ritme elektrik jantung, serta mengurangi tekanan darah. Buah semangka dan melon adalah pilihan yang ekonomis dan mudah diperoleh oleh masyarakat luas. Selain dimakan langsung, buah-buah tersebut dapat diolah menjadi jus, puding, atau berbagai kreasi lain yang menambah daya tarik dan nilai ekonomis. Variasi ini juga memperkaya kandungan gizi, khususnya serat, serta memperluas penerimaan di kalangan pasien hipertensi (Lutfiasari, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2018) di Desa Gogik, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang, terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 21 mmHg dan diastolik sebesar 9 mmHg dengan perubahan nilai *p* sejumlah 0,018 setelah penderita mengonsumsi *smoothies* campuran pisang, melon dan susu rendah lemak selama beberapa minggu. Penelitian yang dilaksanakan oleh Lutfiasari (2018) di wilayah Kadipiro membuktikan yaitu mengonsumsi gabungan buah melon seberat 95 gram dan semangka seberat 150 gram secara rutin selama tujuh hari berdampak signifikan untuk mengurangi tekanan darah. Di riset ini, diperoleh catatan yaitu rerata penurunan tekanan darah sistolik menggapai 21,38 mmHg dan tekanan darah diastolik menurun sejumlah 10,52 mmHg, menampilkan tingkat signifikansi yang luar biasa ($p=0,000$). Hal ini berhubungan dengan adanya kalium dan serat yang banyak terkandung dalam buah, yang memegang

peranan krusial dalam memelihara keselarasan irama jantung serta menstabilkan tekanan darah agar tetap pada batas normal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian *Smoothies* Piselon (pisang, semangka dan melon) terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Puskesmas Sinar Baru Kabupaten Bangka.

METODE

Dalam penelitian ini, teknik investigasi semu eksperimental dengan pendekatan kuantitatif telah digunakan untuk evaluasi. Variabel independen diperoleh melalui metode *Food Recall* dengan menghitung rata-rata asupan sebelum dan sesudah perlakuan yang meliputi asupan gizi makro termasuk energi, protein, lemak, dan karbohidrat, serta gizi mikro yang terdiri dari natrium, kalium, dan serat. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah perlakuan pada penelitian ini sebagai variabel dependen. Kelompok kontrol dan kelompok intervensi adalah dua kelompok yang berpartisipasi pada penelitian. Pasien dalam grup intervensi mengikuti terapi antihipertensi dan mengonsumsi smoothies piselon. Sebaliknya, panelis pada kelompok kontrol hanya menerima terapi obat antihipertensi saja.

Penelitian yang dijalankan pada Puskesmas Sinar Baru selama Mei 2024, melibatkan partisipasi dari 94 orang yang diklasifikasikan menjadi 2 kelompok. Tiap kelompok beranggotakan 47 individu yang menderita hipertensi. Pemilihan sampel untuk kedua kelompok ini dilaksanakan dengan mengadopsi teknik pemilihan acak sistematis untuk menentukan jumlah partisipan kemudian selanjutnya menghitung nilai interval dan menentukan nomor sampel pertama. Selama seminggu penuh, pasien diberikan camilan pagi berupa 250 ml smoothies piselon setiap hari. Analisis statistik pada studi ini menggunakan uji *t-dependent* dan uji *t-independent* dengan menggunakan perangkat lunak SPSS.

HASIL

Hasil analisis data kontinu dari macam-macam karakteristik berdasarkan usia, jenis kelamin, status gizi, menunjukkan hasil seperti dibawah ini :

Tabel 1. Karakteristik Responden

| Karakteristik Responden | Perlakuan | | Pembanding | |
|------------------------------|-----------|------|------------|------|
| | n | % | n | % |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | 14 | 29,8 | 10 | 21,3 |
| Perempuan | 33 | 70,2 | 37 | 78,7 |
| Usia | | | | |
| 30-49 | 14 | 29,8 | 13 | 27,7 |
| 50-64 | 33 | 70,2 | 34 | 72,3 |
| Indeks Massa Tubuh (IMT) | | | | |
| Kekurangan BB Tingkat Berat | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kekurangan BB Tingkat Ringan | 2 | 4,3 | 1 | 2,1 |
| Normal | 20 | 42,6 | 25 | 53,2 |
| Kelebihan BB Tingkat Ringan | 19 | 40,4 | 8 | 17,0 |
| Kelebihan BB Tingkat Berat | 6 | 12,8 | 13 | 27,7 |

Sumber : Data Primer (2024)

Tabel 1 menyatakan, karakteristik usia mayoritas pasien hipertensi yang termasuk dalam kategori usia 50-64 tahun mencapai 70,2% di kelompok perlakuan dan 72,3% di kelompok pembanding. Dalam kaitannya dengan jenis kelamin, tercatat bahwa sejumlah 70,2% responden dalam grup perlakuan dan 78,7% di grup pembanding diwakili. Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap data, ditemukan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) kebanyakan responden berada dalam batas normal, dengan proporsi 42,6% pada grup perlakuan dan 53,2% pada grup pembanding.

Distribusi Frekuensi Asupan Energi dan Zat Gizi Makro (Protein, Lemak dan Karbohidrat)

Pemanfaatan *Form Recall* 24 jam memungkinkan penarikan informasi terkait asupan gizi makro melalui wawancara langsung, yang diadakan sebelum dan sesudah intervensi diberikan, baik untuk kelompok yang menerima perlakuan maupun untuk kelompok kontrol. Informasi tersebut dikumpulkan untuk mengkaji efek konsumsi gizi makro yang berbeda antara kedua kelompok. Analisis terhadap data tersebut mengindikasikan jumlah asupan energi serta gizi makro, yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Asupan Energi dan Zat Gizi Makro

| Asupan | Kelompok | | Min | Max | Mean | SE | SD |
|-------------|------------|---------|---------|---------|---------|-------|--------|
| Energi | Perlakuan | Sebelum | 925,50 | 1574,70 | 1195,72 | 23,34 | 159,99 |
| | | Sesudah | 1265,19 | 1918,44 | 1561,05 | 22,87 | 156,77 |
| | Pembanding | Sebelum | 858,30 | 1361,40 | 1098,17 | 18,09 | 124,05 |
| | | Sesudah | 810,55 | 1418,05 | 1123,18 | 16,94 | 116,12 |
| Protein | Perlakuan | Sebelum | 29,50 | 64,90 | 49,78 | 1,25 | 8,60 |
| | | Sesudah | 37,39 | 67,99 | 52,52 | 1,07 | 7,34 |
| | Pembanding | Sebelum | 24,90 | 71,30 | 47,86 | 1,34 | 9,22 |
| | | Sesudah | 33,85 | 71,60 | 46,48 | 1,25 | 8,55 |
| Lemak | Perlakuan | Sebelum | 11,60 | 56,10 | 30,39 | 1,35 | 9,22 |
| | | Sesudah | 54,94 | 95,69 | 69,08 | 1,21 | 8,32 |
| | Pembanding | Sebelum | 7,80 | 63,60 | 28,87 | 1,72 | 11,83 |
| | | Sesudah | 15,30 | 65,15 | 33,68 | 1,49 | 10,18 |
| Karbohidrat | Perlakuan | Sebelum | 124,40 | 265,60 | 179,43 | 4,61 | 31,63 |
| | | Sesudah | 135,48 | 248,88 | 186,67 | 3,91 | 26,82 |
| | Pembanding | Sebelum | 125,10 | 209,80 | 158,84 | 2,91 | 19,94 |
| | | Sesudah | 130,25 | 193,67 | 156,26 | 2,22 | 15,25 |

Sumber : Data Primer (2024)

Berdasarkan evaluasi terhadap konsumsi kalori responden sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada kelompok tertentu, tercatat bahwa asupan kalori rata-rata pada awalnya oleh responden adalah sebesar 1195,72 kilokalori. Namun, pasca intervensi, konsumsi energi meningkat menjadi 1561,05 kilokalori. Penemuan ini menunjukkan adanya peningkatan konsumsi energi rata-rata sebesar 365,33 kilokalori pada responden tersebut.

Dari hasil analisis mengenai konsumsi protein peserta dalam kelompok yang mendapatkan perlakuan, didapati bahwa konsumsi protein rata-rata mereka awalnya adalah 49,78 gram sebelum diberikan perlakuan. Setelah perlakuan, konsumsi protein rata-rata mereka meningkat menjadi 52,52 gram. Berdasarkan data tersebut, terlihat adanya peningkatan dalam konsumsi protein sebesar 2,74 gram pada responden setelah menjalani perlakuan.

Dari hasil analisis terhadap konsumsi lemak oleh panelis dalam kelompok yang dikenai perlakuan, didapatkan bahwa konsumsi lemak rata-rata oleh panelis sebelum dilakukan perlakuan adalah sebanyak 30,39 gram. Setelah perlakuan, konsumsi lemak rata-rata oleh panelis meningkat menjadi 69,08 gram. Peningkatan ini menunjukkan bahwa terjadi kenaikan dalam rata-rata konsumsi lemak sebanyak 38,69 gram.

Terdapat peningkatan dalam konsumsi karbohidrat rata-rata oleh responden, dari data yang dihimpun menunjukkan konsumsi awal sebelum perlakuan adalah 179,43 gram. Setelah perlakuan, konsumsi karbohidrat meningkat menjadi 186,67 gram, yang menandakan adanya kenaikan sebesar 7,24 gram.

Distribusi Frekuensi Asupan Zat Gizi Mikro (Natrium, Kalium dan Serat)

Dapat diamati dalam Tabel 3 bahwa analisis terhadap data konsumsi zat gizi mikro rata-rata, sebelum serta setelah intervensi dilakukan, pada kelompok yang mendapat perlakuan dan kelompok yang dijadikan pembanding.

Tabel 3. Distribusi Rata-rata Zat Gizi Mikro

| Asupan | Kelompok | | Min | Max | Mean | SE | SD |
|---------|------------|---------|---------|---------|---------|-------|--------|
| Natrium | Perlakuan | Sebelum | 14,50 | 1831,70 | 326,42 | 58,78 | 402,96 |
| | | Sesudah | 63,86 | 1108,96 | 298,16 | 36,98 | 253,53 |
| | Pembanding | Sebelum | 47,40 | 1862,00 | 287,99 | 58,75 | 402,78 |
| | | Sesudah | 28,35 | 1717,35 | 275,99 | 45,01 | 308,54 |
| Kalium | Perlakuan | Sebelum | 582,40 | 2338,60 | 1314,01 | 54,32 | 372,40 |
| | | Sesudah | 1308,40 | 2527,10 | 1771,37 | 40,49 | 277,55 |
| | Pembanding | Sebelum | 511,00 | 2026,50 | 1081,84 | 51,49 | 352,97 |
| | | Sesudah | 416,95 | 1653,20 | 947,37 | 37,05 | 253,98 |
| Serat | Perlakuan | Sebelum | 1,50 | 12,90 | 5,70 | 0,36 | 2,44 |
| | | Sesudah | 10,96 | 19,31 | 13,95 | 0,27 | 1,85 |
| | Pembanding | Sebelum | 1,80 | 11,30 | 4,91 | 0,28 | 1,94 |
| | | Sesudah | 2,25 | 8,10 | 4,63 | 0,20 | 1,39 |

Sumber : Data Primer (2024)

Berdasarkan data yang tercatat dalam Tabel 3, terlihat bahwa konsumsi natrium oleh responden dalam kelompok yang diberi perlakuan mengalami perubahan. Konsumsi rata-rata natrium oleh responden sebelum diberikan perlakuan tercatat sebesar 326,42 mg, sementara setelah perlakuan, angka tersebut menurun menjadi 298,16 mg, yang menunjukkan penurunan sebanyak 28,26 mg. Dalam hal asupan kalium, terdapat peningkatan yang signifikan dimana konsumsi rata-rata kalium oleh responden sebelum perlakuan adalah 1314,01 mg dan meningkat menjadi 1771,37 mg setelah perlakuan. Dari penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa terdapat peningkatan dalam asupan kalium oleh responden, yang mana meningkat sebanyak 457,36 mg. Dari data yang dianalisis mengenai serat yang dikonsumsi oleh responden dalam kelompok perlakuan, tercatat bahwa jumlah serat yang dikonsumsi sebelum diberikan perlakuan adalah sekitar 5,70 gram. Namun, setelah perlakuan, konsumsi serat oleh responden meningkat menjadi 13,95 gram. Dari temuan ini, terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan konsumsi serat oleh responden sebesar 8,25 gram.

Distribusi Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Berikut ini disajikan data yang mendeskripsikan variasi sistolik dan diastolik tekanan darah rata-rata kepada para panelis, tercatat baik sebelum maupun setelah mengonsumsi Smoothies Piselon:

Tabel 4. Distribusi Rata-rata Tekanan Darah

| Tekanan Darah | Kelompok | | Min | Max | Mean | SE | SD |
|---------------|------------|---------|-----|-----|--------|------|-------|
| Sistolik | Perlakuan | Sebelum | 145 | 173 | 159,19 | 1,15 | 7,887 |
| | | Sesudah | 135 | 169 | 152,62 | 1,21 | 8,261 |
| | Pembanding | Sebelum | 141 | 174 | 157,06 | 1,14 | 7,778 |
| | | Sesudah | 140 | 177 | 155,79 | 1,28 | 8,755 |
| Diastolik | Perlakuan | Sebelum | 83 | 104 | 94,89 | 0,75 | 5,126 |
| | | Sesudah | 78 | 99 | 90,81 | 0,74 | 5,080 |
| | Pembanding | Sebelum | 78 | 101 | 91,36 | 0,71 | 4,861 |
| | | Sesudah | 76 | 102 | 90,32 | 0,75 | 5,121 |

Sumber : Data Primer (2024)

Sebelum mengonsumsi Smoothies Piselon, tekanan darah sistolik pasien terukur pada rata-rata 158,19 mmHg, sedangkan tekanan darah diastoliknya adalah 94,89 mmHg. Pasien yang sama

mengalami penurunan tekanan darah sistolik menjadi 152,62 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi 90,81 mmHg setelah minum smoothie Piselon. Berdasarkan informasi tersebut, kelompok yang diberikan perawatan ini menunjukkan penurunan nilai tekanan darah. Nilai tekanan darah sistolik menurun sekitar 5,57 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik menurun sebesar 4,08 mmHg.

Perbedaan Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Analisis yang dilakukan pada data menunjukkan perbedaan sistolik dan diastolik tekanan darah rata-rata pasien sebelum serta setelah mereka mengonsumsi smoothies piselon. Pemeriksaan ini menggunakan uji t-dependent, dan hasilnya disajikan secara mendetail di Tabel 5.

Tabel 5. Perbedaan Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

| Tekanan Darah | | Mean | SE | SD | <i>p-value</i> |
|---------------|---------|--------|------|------|----------------|
| Sistolik | Sebelum | 158,19 | 1,51 | 7,89 | 0,000 |
| | Sesudah | 152,62 | 1,21 | 8,26 | |
| Diastolik | Sebelum | 94,89 | 0,75 | 5,13 | 0,000 |
| | Sesudah | 90,81 | 0,74 | 5,08 | |

Sumber : Data Primer (2024)

Data yang terdapat pada Tabel 5 menunjukkan p-value yang dihasilkan dari uji t-dependent mencapai 0,000. Ini menandakan adanya dampak yang bermakna dari asupan smoothies piselon dalam menurunkan tekanan darah bagi pasien.

PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik gender, mayoritas responden adalah perempuan. Sementara itu, dari segi Indeks Massa Tubuh (IMT), kebanyakan dari mereka termasuk dalam kategori gizi yang normal. Selanjutnya, dari perspektif usia, responden umumnya berada di rentang 50-64 tahun. Keadaan ini bisa terjadi akibat pembuluh darah yang secara perlahan kehilangan sebagian kapasitas elastisitasnya, yang pada akhirnya bisa memicu peningkatan tekanan darah (Purba, 2021).

Penyerapan serat oleh responden telah meningkat sebesar 8,25 gram. Peningkatan ini penting karena konsumsi serat dapat menurunkan ekskresi asam empedu dalam feses, yang pada gilirannya memfasilitasi reabsorpsi kolesterol yang lebih tinggi dari empedu. Pengumpulan kolesterol berlebih di arteri bisa menghalangi sirkulasi darah, yang berperan dalam kenaikan tekanan darah (Rifaldi, 2023).

Dalam penelitian yang dilakukan, teramati adanya reduksi dalam asupan natrium rata-rata pada para responden, dengan nilai penurunan yang tercatat mencapai 28,26 mg. Jamhuri (2019) menjelaskan bahwa peningkatan dalam volume plasma dan curah jantung berikut tekanan darah dapat dijelaskan melalui kaitannya dengan asupan natrium terhadap hipertensi.

Peningkatan jumlah kalium yang dicerna oleh para responden tercatat sebesar 457,36 mg. Pola makan yang minim kalium berdampak pada turunnya jumlah kalium yang terserap oleh tubuh. Kekurangan kalium dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Bersama natrium, kalium berperan penting guna menjaga elektrolit tubuh, keseimbangan asam-basa, dan keseimbangan cairan. Makanan yang segar dan belum diproses biasanya memiliki kandungan kalium yang lebih tinggi. Namun, proses memasak yang berkepanjangan dan penambahan garam ketika memasak sering kali mereduksi atau bahkan mengeliminasi kandungan kalium yang ada dalam makanan. Tingginya kadar natrium dalam darah akan berdampak pada rendahnya kalium, tetapi jika kadar natrium berada dalam kategori normal atau rendah, dampak tersebut tidak begitu terlihat (Lestari, 2020).

Untuk jangka waktu satu minggu berturut-turut, pasien dalam grup perlakuan konsumsi *Smoothies* Piselon yang menyertakan kandungan kalium sebesar 11,8% dari rekomendasi harian menurut AKG 2019, serta obat anti-hipertensi yang efektif dalam mereduksi tekanan darah. Telah

terobservasi bahwa pengurangan tekanan darah sistolik dalam grup tertentu tercatat sebesar 5,57 mmHg, sementara untuk tekanan darah diastolik mencapai 4,08 mmHg. Tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok kontrol menurun masing-masing sebesar 1,28 mmHg dan 1,04 mmHg, menurut pengamatan. Nilai p yang sangat rendah sebesar 0,000 (kurang dari 0,05) tercatat dalam analisis hasil uji t -independen pada tekanan darah sistolik dan diastolik, yang menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik dalam pengaturan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Dari hasil analisis data yang dijalankan, terpantau bahwa pemberian smoothies piselon (pisang, semangka, dan melon) memberikan efek penting terhadap pasien dalam kajian ini. Keterangan mengenai keberhasilan dari tindakan ini tampak dari pengurangan hipertensi yang mencolok pada kelompok yang meminum *smoothies* tersebut, jika dibandingkan dengan status mereka sebelum adanya tindakan. Perbedaan skor yang dicatat menunjukkan hasil yang positif dan menonjol dari penggunaan *smoothies* piselon terhadap hipertensi.

Pada penelitian ini asupan kalium dan serat pada kelompok perlakuan masih tidak mencukupi angka kecukupan gizi dikarenakan sebagian besar dari responden jarang mengkonsumsi sumber kalium yang berasal dari buah dan sayur, dan juga yang dikonsumsi oleh responden jumlahnya tidak sesuai kebutuhan. Namun walaupun asupan kalium dan serat kurang, tetapi hasil analisis data rata-rata asupan kalium terjadi peningkatan yaitu sebesar 457,36 mg dan serat yaitu sebesar 8,25 g dengan pemberian *Smoothies* Piselon.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2018) di Desa Gogik, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang terhadap pasien mengalami hipertensi telah mendukung hasil tersebut. Dari penelitian tersebut, diketahui bahwa terapi selama seminggu menggunakan smoothies yang terdiri dari 25 gram pisang, 100 gram melon, dan 50 ml susu cair rendah lemak berhasil menurunkan tekanan darah diastolik dan sistolik masing-masing sebesar 9 mmHg dan 21 mmHg. Temuan penting ini, pada nilai p sebesar 0,018, memperkuat pengaruh campuran bahan tersebut dalam mengurangi tekanan darah. Penelitian yang dijalankan oleh Lutfiasari (2018) di wilayah Kadipiro menunjukkan bahwa konsumsi kombinasi melon seberat 95 gram dan semangka seberat 150 gram secara terus-menerus selama satu minggu berdampak signifikan dalam mengurangi tekanan darah. Dalam estimasi tersebut, terlihat bahwa tekanan darah sistolik berkurang sebesar 21,38 mmHg dan denyut nadi diastolik berkurang sebesar 10,52 mmHg ($p=0,000$). Penurunan ini dapat dikaitkan dengan tingginya kadar kalium dan serat dalam buah ini, yang penting untuk menormalkan tekanan darah dan irama jantung.

Kalium merupakan salah satu elektrolit dengan muatan fantastis yang terdapat dalam sel, sesuai dengan teori yang ada. Asimilasi kalium terjadi di dalam saluran pencernaan kecil, di mana antara 80% - 90% kalium yang tertahan dibuang melalui urin, sedangkan sisanya dibuang melalui defekasi, keringat, dan cairan lambung. Hukum keseimbangan antara asam dan basa serta pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit sangat bergantung pada kalium. Selain itu, kalium juga esensial untuk transmisi saraf dan relaksasi otot (Tasrif, 2021). Kalium sangat krusial dalam pemeliharaan keseimbangan fluida, elektrolit, dan keseimbangan asam-basa. Berlawanan dengan natrium, kalium bertindak sebagai regulator fluida intraselular, yang berfungsi untuk mencegah akumulasi fluida serta natrium, kondisi yang dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Apabila terjadi peningkatan asupan kalium, maka konsentrasi kalium dalam fluida sel akan naik, yang secara umum akan menyebabkan peningkatan fluida di ruang ekstraselular dan berujung pada penurunan tekanan darah (Sangadah, 2022).

SIMPULAN DAN SARAN

Perubahan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik terlihat dalam pasien yang meminum Smoothies Piselon (pisang, semangka, dan melon) sebagai bagian dari terapi mereka. Dari analisis memanfaatkan uji t -dependent, nilai p yang dihasilkan bernilai 0,000, yang menandakan keberartian statistik karena lebih rendah dari batas signifikansi 0,05. Ini menunjukkan Tekanan darah sistolik menurun sekitar 5,57 mmHg, sementara tekanan darah diastolik turun sekitar 4,08 mmHg, yang dihitung dari pengukuran sebelum dan setelah mengonsumsi smoothies tersebut. Penelitian yang dilakukan secara terpisah menegaskan bahwa nilai p mencapai angka $< 0,05$ yaitu 0,000, menandakan

bahwa terdapat dampak bermakna dari pemanfaatan Smoothies Piselon dalam menurunkan tekanan darah sistolik serta diastolik pada para panelis. Sehingga, disarankan kepada pasien penderita hipertensi untuk mengonsumsi makanan yang tinggi kalium dan serat dengan kadar natrium yang minimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ditujukan kepada segala pihak yang telah memberikan bantuan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshari, Z. (2020) 'Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya', *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2), pp. 54–61. <https://doi.org/10.36656/jpkm.v2i2.289>.
- Jamhuri, Masrikhiyah, R. and Setyaningsih, S. (2019) 'Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Aktivitas Fisik Pada Lansia Dengan Kejadian Hipertensi (Studi di Daerah Dataran Tinggi)', *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK)*, 1(1), pp. 28–33. Retrieved from <https://jurnal.umus.ac.id/index.php/JIGK/article/view/101>.
- KEMENKES RI (2019) 'Modul Pandu PTM', *Kemendes RI* [Preprint].
- Lutfiasari, A. *et al.* (2018) 'Efektivitas Pemberian Kombinasi Melon (*Cucumis Melo L*) Semangka (*Citrullus Vulgaris*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kadipiro Surakarta', *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 15(2), p. 85. <https://doi.org/10.26576/profesi.269>.
- Purba, E. J. (2021). Literatur Review: Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia.
- Pratiwi, G.E., Maryanto, S. and Pontang, G.S. (2018) 'The Effect of Giving Smoothies of Ambon Banana and Melon', *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 10(23), pp. 87–95. Retrieved from <https://jurnalgizi.unw.ac.id/index.php/JGK/article/view/47>.
- Rikmasari, Y. (2020) 'Hubungan Kepatuhan Menggunakan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pasien Hipertensi Di Rs Pt Pusri Palembang', *SCIENTIA : Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 10(1), p. 97.
- Rifaldi, M., Hidayati, N. and Fitria. (2023) 'Analisis Zat Gizi Kalsium dan Kalium pada Puding Mentimun Semangka sebagai Makanan Penurun Tekanan Darah', 13(2). Retrieved from <https://jurnal.ikbis.ac.id/index.php/infokes/article/view/623>.
- Riskesdas. (2013) 'Riset Kesehatan Dasar 2013'. Available at: https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf.
- Sangadah, K. (2022) 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro (Natrium, Kalium, Kalsium, Magnesium) Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi', *Nutrition Research and Development Journal*, 02(November), pp. 12–20. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/nutrizione/article/view/61280>.
- Tasrif, A. (2021) Analisis Kualitas Air (K, Ca, Mg, CO₃²⁻ dan HCO₃⁻) pada Mata Air Pegunungan di Desa Sadar Kecamatan Tellu Limpo Kabupaten Bone. Departemen Kimia. Universitas Hasanuddin.