

Penurunan Tekanan darah dengan Pemberian Pisang Ambon (*Musa Acuminata Cavendish. S*)

Riska Asmidar^{1✉}, Diah Merdekawati¹, Basok Buhari¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi, Indonesia

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit 25 September 2021

Direvisi 23 Mei 2022

Disetujui 27 Mei 2022

Keywords:

Ambon Banana; Hypertension,

Abstrak

Tekanan darah tinggi masih menjadi tantangan besar di Indonesia karena merupakan kondisi yang umum di pelayanan kesehatan primer. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi. Salah satu terapi non-obat untuk mengobati tekanan darah tinggi adalah pisang ambon yang tinggi kalium. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penurunan tekanan darah dengan pemberian pisang ambon (*Musa acuminatacavendish. S*). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre-experimental by a pre-test post-test group with group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi sebanyak 4264 orang di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sampel untuk penelitian ini mencapai 40 orang secara intensional sampling. Survei ini dilakukan dari 21 Juni hingga 5 Agustus 2021 dengan variabel independen (tekanan darah) dan dependen (pisang ambon). Instrumen menggunakan lembar observasi dan analisis yang menggunakan univariat dan bivariat dalam uji Wilcoxon. Tekanan 151 dan tekanan darah diastolik 95,5. Median pasca intervensi adalah tekanan darah sistolik 130 dan tekanan darah diastolik 86. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa pisang ambon memiliki nilai p 0,000 dan efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Abstract

*High blood pressure is still a big challenge in Indonesia because it is a common condition in primary health care. The number of people with hypertension continues to increase every year, it is estimated that by 2025 there will be 1.5 billion people affected by hypertension. One non-drug therapy to treat high blood pressure is Ambon banana which is high in potassium. The purpose of this study was to determine the decrease in blood pressure by giving Ambon banana (*Musa acuminatacavendish. S*). This research is a quantitative research with a pre-experimental research design by a pre-test post-test group with group design. The population of this study were 4264 people with hypertension at the Putri Ayu Public Health Center, Jambi City. The sample for this study reached 40 people by intentional sampling. This survey was conducted from June 21 to August 5, 2021 with independent (blood pressure) and dependent (banana Ambon) variables. The instrument uses an observation sheet and analysis using univariate and bivariate in the Wilcoxon test. Pressure 151 and diastolic blood pressure 95.5. The post-intervention median was a systolic blood pressure of 130 and a diastolic blood pressure of 86. The results of bivariate analysis showed that Ambon banana had a p value of 0.000 and was effective in lowering blood pressure in patients with hypertension.*

✉Alamat Korespondensi: Rt 003 Dusun Karya, Sungai Tering,
Kec.Nipah Panjang
E-mail: asmidarriskaa@gmail.com

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan masalah kesehatan utama di negara maju dan berkembang dan merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia setiap tahun. Tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit yang paling banyak diderita (Kemenkes.RI 2019). Hipertensi sering disebut “*the silent killer*” karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak tahu kalau dirinya mengidap hipertensi, tetapi kemudian mendapatkan dirinya sudah terdapat penyakit penyulit atau komplikasi dari hipertensi (Kemenkes 2018a).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2019, sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi, yang berarti satu dari tiga orang di seluruh dunia akan didiagnosis menderita tekanan darah tinggi. Jumlah penderita darah tinggi terus meningkat setiap tahunnya, dengan perkiraan 1,5 miliar 4.444 orang terkena tekanan darah tinggi pada tahun 2025 dan diperkirakan 10,44 juta orang meninggal akibat tekanan darah tinggi dan komplikasinya setiap tahun (WHO 2019).

Sebagai hasil dari Survei Kesehatan Dasar 2018, kejadian hipertensi arteri yang didiagnosis oleh profesional medis dalam wawancara lebih tinggi pada tahun 2018 (34,1%) dibandingkan pada tahun 2013 (25,8%). Berdasarkan angka 2018, Kalimantan Selatan memiliki jumlah tertinggi, 44,1%, sedangkan Papua terendah, 22,2%. Prevalensi tekanan darah tinggi di kota Jambi, berdasarkan pengukuran penduduk berusia di atas 18 tahun pada tahun 2018, berada pada kisaran rata-rata 28,99% di Provinsi Jambi, termasuk 13,1% (Kemenkes 2018b). Berdasarkan data dari Profil Dinas Kesehatan Kota Jambi (2019) diketahui bahwa dari 10 penyakit terbanyak di Kota Jambi pada tahun 2019, yang pertama adalah nasopharingitis akut sebanyak 81.364 orang, dan penyakit hipertensi itu sendiri berada di posisi kedua yaitu sebanyak 30.623 kasus (Jambi 2019).

Kerusakan organ dapat mempengaruhi jantung, ginjal, otak, atau mata. Kontrol yang tepat terhadap tekanan darah dimungkinkan dengan medikasi dan perubahan gaya hidup, namun ini perlu dipertahankan dalam jangka panjang sering kali di sisa hidup klien. Banyak klien pada akhirnya membutuhkan banyak medikasi agar tekanan darah terkendali (Digiulio 2014).

Jika hipertensi tidak diobati dan dikendalikan, arteri di organ tubuh yang menerima darah dari arteri ini akan menyebabkan kerusakan jangka panjang. Efek lain dari tekanan darah tinggi menyebabkan gagal jantung dan penyakit arteri koroner, yang mengarah pada risiko stroke. Jika tidak diobati, risiko stroke tujuh kali lebih tinggi. Hipertensi juga menyebabkan kerusakan pada ginjal dan dapat menyebabkan retinopati (Wijaya 2017).

Komplikasi ini dapat dicegah dengan beberapa perawatan. Pengobatan hipertensi terdiri dari dua jenis pengobatan untuk pengobatan hipertensi: terapi obat dan terapi non-obat. Terapi obat yang digunakan pada adalah *diuretic, beta blocker, calcium channel blocker, angiotensin receptor blocker* dan *Alpha blocker* (Pikir 2015).

Pengobatan non-obat ditujukan untuk membantu pasien hipertensi mempertahankan tekanan darah normal dan memperbaiki penyakit mereka. Mengatasi tekanan darah tinggi dimulai dengan mengubah gaya hidup penderita darah tinggi. Artinya, kurangi berat badan hingga batas ideal, ubah pola makan dengan makanan sehat, dan gunakan garam kurang dari 2,3 gram natrium atau kurang dari 6 gram natrium (Ardiansyah 2015).

Buah-buahan yang mengandung tinggi kalium seperti aprikot, alpukat, pisang, kiwi, mangga, melon, jeruk, papaya, buah persik, timun dan pir. Memiliki manfaat yang besar khususnya untuk menurunkan tekanan darah. Kalium merupakan nutrisi penting yang dibutuhkan tubuh untuk menjaga kadar air, keseimbangan asam dan elektrolit, serta fungsi sel normal. Kalium adalah kation intraseluler yang prioritas dalam tubuh. Asupan kalium yang rendah dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga kalium sangat penting untuk menstabilkan tekanan darah penderita hipertensi (Putra 2020).

Salah satu kandungan kalium yang tinggi yaitu pada pisang ambon. Turunnya tekanan darah karena pisang ambon tinggi potasium dan rendah sodium. Kalium membantu menjaga osmolalitas di ruang intraseluler, tetapi natrium mempertahankan osmolalitas di ruang ekstraseluler, sehingga kadar kalium yang tinggi meningkatkan ekskresi natrium urin (natriuresis) dan darah. Volume dan tekanan dapat dikurangi, dan sebaliknya. Penurunan kalium di ruang intraseluler menyebabkan cairan tubuh berada di ruang intraseluler. Intraseluler cenderung tertarik ke ruang ekstraseluler, dan retensi natrium terjadi karena reaksi tubuh bahwa tekanan osmotik dapat diseimbangkan di kedua kompartemen, yang dapat meningkatkan tekanan darah (Morgan 2015).

Terapi menggunakan pisang ambon telah dilakukan pada beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti (2019), dan didapatkan hasil bahwa pemberian pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Kabupaten Mojo Celtic, Kecamatan Drangyu, Desa Mojo Karan, dan Dusun Mojogenen. menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan ketika nilai $p = 0,000$ (Yulianti, Prameswari, and Wahyuningrum 2019). Studi yang dilakukan oleh peneliti lain yaitu oleh Tina (2019) menunjukkan bahwa pemberian pisang ambon menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi arteri dengan p -value 0,000 (Tina 2019).

Pada survey awal yang dilakukan pada dengan melakukan wawancara singkat pada 8 orang penderita hipertensi. Maka didapatkan hasil bahwa 5 diantaranya mengatakan minum obat antihipertensi tetapi tidak teratur dan sesekali mengkonsumsi herbal seperti mentimun dan hasilnya menurun namun sedikit, dan 3 diantaranya teratur minum obat antihipertensi, dari 8 orang penderita hipertensi yang diwawancarai mengatakan belum pernah mengkonsumsi pisang ambon untuk membantu menurunkan tekanan darah dan belum pernah mendapat informasi bahwa pisang ambon juga bisa menurunkan tekanan darah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melihat penurunan tekanan darah dengan pemberian pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish. S*).

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian pra eksperimen dan desain kelompok pre test yang bertujuan untuk mengetahui penurunan tekanan darah dengan pemberian pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish. S*) di Puskesmas Putri Ayu Kota Jabi. Seluruh populasi penelitian sebanyak 4264 penderita hipertensi. Sampel untuk penelitian ini adalah 40 orang dengan rumus besar sampel analitik numerik berpasangan. Survei ini dilakukan dari 21 Juni hingga 5 Agustus 2021. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu klien yang menderita hipertensi tahap 1 yaitu systole 140-159 mmHg dan diastole 90-99 mmHg yang mengkonsumsi obat antihipertensi, dapat diajak berkomunikasi, tidak alergi pisang ambon dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu penderita hipertensi yang sakit pada saat penelitian. Observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen (*pre dan post test*) dimana pretest nya dilakukan 30 menit sebelum pemberian pisang ambon, sedangkan posttest dilakukan 2 jam setelah dilakukan pemberian pisang ambon. Penelitian ini dilakukan selama 7 hari, dimana pemberian pisang ambon dilakukan setiap hari (sebelum makan siang). Hasil penelitian dianalisa secara univariat dan bivariat dengan *uji wilcoxon* menggunakan alat bantu program computer aplikasi *statistical product and service solutions* (SPSS) dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Penelitian Univariat

Tekanan Darah	Mean	Median	Min-max	Standar deviasi
Tekanan Darah Pretes				
Sistolik	150,42	151	140-159	7,260
Diastolik	94,85	95,5	90-99	3,302
Tekanan Darah Postes				
Sistolik	131,95	130	120-149	7,338
Diastolik	85,6	86	72-96	5,523

Berdasarkan tabel 1 diketahui nilai median sebelum diberikan pisang ambon pada tekanan darah sistolik 151 mmHg dengan standar deviasi 7,260. Pada nilai median tekanan darah diastolik 95,5 mmHg dengan standar deviasi 3,302. Nilai median setelah diberikan pisang ambon pada tekanan darah sistolik 130 mmHg dengan standar deviasi 7,338 mmHg. Pada nilai median tekanan darah diastolik 86 mmHg dengan standar deviasi 5,523.

Tabel 2. Hasil Penelitian Bivariat

Tekanan Darah	n	Mean	Median (minimum-maximum)	p- value
Tekanan Darah Sistolik Pretes-Postes	40	150,42 131,95 (18,47)	151 (140-159) 130(120-149) (21)	0,000
Tekanan Darah Diastolik Pretes-Postes	40	94,85 85,6 (9,25)	95,5 (90-99) 86 (72-96) (9,5)	0,000

Berdasarkan tabel 2 rata-rata didapatkan rata-rata selisih tekanan darah sistolik pretes-postes sebesar 18,47 mmHg, selisih rerata tekanan darah diastolik sebesar 9,25 mmHg. Meskipun tabel menunjukkan nilai median selisih sebelum dan sesudahnya adalah 21/9,5. Hasil uji statistik mencapai p-value 0,000, dan dapat disimpulkan bahwa penurunan tekanan darah dengan pemberian pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish. S*). dengan nilai median selisih sebelum dan sesudahnya adalah 21/9,5. Responden yang menggunakan obat antihipertensi seperti amlodipine telah menemukan bahwa obat antihipertensi memiliki efek pada penurunan tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianti (2019), dan didapatkan hasil bahwa pemberian pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Kabupaten Mojo Celtic, Kecamatan Drangyu, Desa Mojo Karan, dan Dusun Mojogenen. menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan ketika nilai $p = 0,000$ (Yulianti, Prameswari, and Wahyuningrum 2019). Studi yang dilakukan oleh peneliti lain yaitu oleh Tina (2019) menunjukkan bahwa pemberian pisang ambon menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi arteri dengan p-value 0,000 (Tina 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa pisang ambon memiliki kandungan kalium yang tinggi. Kandungan kalium pada pisang ambon dapat membantu mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga tekanan darah terkendali. Kandungan pisang ambon dapat mengikat lemak untuk mencegah penumpukan plak yang menyebabkan tekanan darah tinggi (Andarita 2017). Pisang mengandung potasium yang tinggi dan cocok untuk penderita tekanan darah tinggi yang sedang menjalani diet rendah garam tetapi membutuhkan potasium. Kalium diketahui berguna untuk mengontrol tekanan darah, terapi hipertensi dan pemurnian karbon dioksida dalam darah. Potassium juga berguna dalam merangsang kerja otot dan saraf bintil. tinggi kalium juga memfasilitasi oksigenasi otak dan membantu keseimbangan cairan dalam tubuh (Afrianti 2015).

Pisang ambon yang memiliki kandungan gizi yang baik memberikan tingkat energi yang cukup tinggi dibandingkan buah-buahan lainnya. Pisang ambon juga dapat membantu menurunkan tekanan

darah tinggi dan stroke. Ini karena kandungan potasiumnya yang cukup tinggi. Pisang Ambon mengandung sekitar 487 mg potasium atau memenuhi 14% dari kebutuhan harian. Kalium adalah senyawa kimia yang berperan dalam menjaga fungsi normal otot, jantung, dan sistem saraf; kalium adalah pengatur utama tekanan darah; kelebihan natrium dalam tubuh memberi sinyal pada ginjal untuk meningkatkan tekanan darah. Terlalu sedikit kalium memiliki efek yang sama. Ini adalah keseimbangan antara yin dan yang dalam tubuh (Kowalski 2012).

Volume dan tekanan osmotik darah dan cairan berhubungan erat dengan konsentrasi ion natrium dan kalium, yang sangat dikontrol oleh mekanisme pengaturan tubuh sendiri yang mengatur ekskresi melalui urin dan keringat, terutama oleh hormon aldosteron. Mekanisme bagaimana kalium menurunkan tekanan darah adalah sebagai berikut: Kalium dapat mengatur saraf pusat dan perifer yang mempengaruhi tekanan darah. Tidak seperti natrium, kalium adalah ion utama cairan ekstraseluler. Mengonsumsi banyak kalium meningkatkan konsentrasinya dalam cairan intraseluler, sehingga cenderung mengekstrak cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Hardiansyah 2017).

Berdasarkan hasil temuan peneliti dihari ke 4 rata-rata sudah terjadi penurunan sebanyak 35 (87,5)% responden pada tekanan sistolik 8 dan tekanan darah diastolik 2mmHg.

Peneliti berasumsi bahwa setelah 7 hari pengobatan dengan pisang ambon, rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi lebih rendah dibandingkan sebelum pengobatan. Pengganggu dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak melakukan penelitian selama 24 jam sehingga tidak memantau pola makan responden. Hal ini menunjukkan bahwa nutrisi pisang ambon memiliki efek antihipertensi. Salah satu nutrisi yang terkandung dalam pisang ambon adalah potasium yang sangat penting untuk fungsi tubuh manusia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pembahasan yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan pisang ambon yaitu pada tekanan darah sistolik 151 dengan standar deviasi 7,260 dan pada tekanan darah diastolik 95,5 dan setelah diberikan pisang ambon yaitu pada tekanan darah sistolik 130 dengan standar deviasi 7,338 dan pada tekanan darah diastolic 86, artinya pisang ambon akan mempengaruhi hipertensi pada tahun 2021. Diharapkan pihak Puskesmas terutama perawat agar dapat meninformasikan kepada masyarakat tentang pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti. 2015. "Tanaman Obat Indoensia. Buku 1. Jakarta: Salemba Medika."
- Andarita. 2017. "Dasyatnya 50 Buah Dan Sayuran. Jakarta: Pustaka Agung Harapan."
- Ardiansyah. 2015. "Medikal Bedah Untuk Mahasiswa. Yogyakarta: Diva Press."
- Digiulio, Mary. 2014. "Keperawatan Medikal Bedah. Ed 1. Yogyakarta : Rapha Publishing."
- Hardiansyah. 2017. "Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. Jakarta : Egc."
- Jambi, Dinkes Kota. 2019. "Jumlah Kunjungan Hipertensi Di 20 Puskesmas Tahun 2019-2020. Jambi."
- Kemendes.RI. 2019. "Hari Hipertensi Dunia 2019 : "Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu Dengan CERDIK. Jakarta : Kemendes RI."
- Kemendes, RI. 2018a. Pusat Kajian Hortikultura Tropika, LPMM-IPB *Hipertensi, The Silent Killer. Jakarta : Kemendes RI.*
- . 2018b. "Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemendes."
- Kowalski. 2012. "Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung Dan Stroke Secara Alami. Bandung: Qanita."

- Morgan. 2015. 148 *Lecture Notes Kardiologi. Edisi Ke-4. Jakarta: Erlangga.*
- Pikir, Budi S. 2015. "Hipertensi Manajemen Komprehensif. Surabaya: Airlangga."
- Putra. 2020. "Substansi Nutrasetikal Sumber Dan Manfaat Kesehatan. Yogyakarta : Depublish Publisher."
- Tina. 2019. 148 *Pengaruh Pemberian Pisang Ambon (Musa Accuminata Colla) Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Atas 45 Tahun Di Puskesmas Wawotobi Tahun 2017 Vol 6 No 2.*
- WHO. 2019. "Hipertensi. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>."
- Wijaya. 2017. "Keperawatan Medikal Bedah 1. Yogyakarta : Nuha Medika."
- Yulianti, Indra, Veryudha Eka Prameswari, and Tria Wahyuningrum. 2019. "Pengaruh Pemberian Pisang Ambon Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi." *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)* 6(1): 070–076.