

PENGARUH KOMSUMSI PISANG AMBON (*Musa Acuminata Cavendish*) TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANJUT USIA DI BOYOLALI

EFFECT OF AMBON BANANA (*MUSA ACUMINATA CAVENDISH*) ON BLOOD PRESSURE CHANGES IN HYPERTENSION PATIENTS IN ELDERLY IN BOYOLALI

Sahuri Teguh Kurniawan^{*(1)} Dewi Suryandari⁽¹⁾ Innez Karunia Mustikarani
(¹)Saelan⁽¹⁾ Galih Setia Adi⁽¹⁾ Mahendra Adi Wibowo⁽¹⁾ Firman Faradisi ⁽²⁾

Universitas Kusuma Husada Surakarta ⁽¹⁾
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan ⁽²⁾
e-mail: s_sahuri@yahoo.com

INDEX	ABSTRAK
Kata kunci: Tekanan Darah, penderita hipertensi, pisang ambon, lanjut usia.	<p>Tekanan darah merupakan ukuran yang digunakan jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah tinggi/ hipertensi terjadi karena adanya gangguan pada pembuluh darah dan dapat menimbulkan berbagai penyakit diantaranya penyakit stroke, jantung dan dapat menyebabkan kematian. Tindakan yang dapat dilakukan untuk menangani penderita hipertensi yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Nonfarmakologi yang dapat dilakukan yaitu mengkonsumsi pisang ambon (<i>Musa Acuminata Cavendish</i>). Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konsumsi pisang ambon (<i>Musa Acuminata Cavendish</i>) terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi pada lanjut usia (lansia) di Boyolali.</p> <p>Metode penelitian <i>quasy eksperiment</i> dengan design <i>prepost test with control group design</i> dilakukan pada bulan Juni 2020. Sampel diambil secara <i>total sampling</i> sejumlah 30 responden. Kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa mengkonsumsi pisang ambon (<i>Musa Acuminata Cavendish</i>) selama 7 hari dan kelompok control tidak mendapat perlakuan. Data yang diperoleh di analisa dengan <i>wilcoxon</i> untuk uji beda 1 kelompok dan <i>mann whitney</i> untuk uji beda 2 kelompok.</p> <p>Hasil uji <i>wilcoxon</i> terdapat perubahan tekanan darah <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> pada kelompok intervensi dengan nilai <i>p value</i> 0,001 sedangkan uji <i>mann whitney</i> yang dilakukan tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan nilai 0,000. Kesimpulan dari penelitian yaitu terdapat pengaruh konsumsi pisang ambon (<i>Musa Acuminata Cavendish</i>) terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi pada lanjut usia (lansia) di Boyolali.</p>
Keywords: Blood Pressure, Ambon Banana, Elderly, hypertention,	<p><i>Blood pressure is the measure used by the heart to pump blood throughout the body. High blood pressure/hypertension occurs due to disturbances in blood vessels and can cause various diseases including stroke, heart disease and can cause death. Actions that can be taken to treat hypertension sufferers are pharmacological and non-pharmacological. The non-pharmacological method that can be done is consuming Ambon banana (<i>Musa Acuminata Cavendish</i>). The purpose of this study was to determine the</i></p>

Pengaruh Komsumsi Pisang Ambon (*Musa Acuminata Cavendish*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Boyolali

Sahuri Teguh Kurniawan, Dewi Suryandari, Innez Karunia Mustikarani, Saelan, Galih Setia Adi, Mahendra Adi Wibowo, Firman Faradisi

effect of Ambon banana (Musa Acuminata Cavendish) on changes in blood pressure of hypertensive patients in the elderly (elderly) in Boyolali.

The quasi-experimental research method with a pre-posttest with control group design was conducted in June 2020. The sample was taken with a total sampling of 30 respondents. The intervention group was given treatment in the form of consuming Ambon banana (Musa Acuminata Cavendish for 7 days and the control group was not treated. The data obtained were analyzed by Wilcoxon for the 1-group difference test and Mann Whitney for the 2-group difference test.

The results of the Wilcoxon test showed that there was a change in pretest and posttest blood pressure in the intervention group with a p value of 0.001 while the Mann Whitney test carried out no significant difference with a value of 0.000. The conclusion of the study is that there is an influence of Ambon banana (Musa Acuminata Cavendish on changes in blood pressure of hypertensive patients in the elderly (elderly) in Boyolali

PENDAHULUAN

Lanjut usia menurut *World Health Organization* (WHO) merupakan seseorang yang telah berusia lebih dari 60 tahun. Dengan bertambahnya usia maka terjadi proses penuaan yang dapat menyebabkan perubahan pada fisik, kognitif dan psikomotor (Junaedi, 2013). Masalah kesehatan yang sering dialami pada lanjut usia adalah tekanan darah tinggi/ hipertensi.

Tekanan darah dapat didefinisikan sebagai suatu keabnormalan pembuluh darah arterial. Normal tekanan darah berdasarkan *American Heart Association* (AHA) <120 mmHg untuk tekanan sistolik dan <80 mmHg pada diastolik. Tekanan darah ditandai pada nilai tekanan darah sistolik >130 mmHg dan diastolik >80 mmHg (AHA,

2017). Hipertensi merupakan gangguan pada sistem pembuluh darah yang ditandai dengan naiknya tekanan darah >130/80 mmHg.

Prevalensi hipertensi di Jawa Tengah tahun 2017 sebesar 64,83% dan di tahun 2018 turun menjadi 57,10%. Kondisi naik turunnya prevalensi penderita hipertensi tentunya harus diantisipasi pada tahun berikutnya agar kejadian hipertensi ditahun 2019 tidak menjadi naik. Penderita hipertensi di Kabupaten Boyolali pada tahun 2018 sebesar 15,7% dan kondisi ini merupakan daerah penyumbang penderita hipertensi terbesar di Jawa Tengah (Risksdas, 2018).

Mengatasi hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, yang dapat dilakukan untuk

mengendalikan tekanan darah yaitu dengan obat-obatan dan nonfarmakologi yaitu dengan mengkonsumsi buah pisang ambon, perubahan gaya hidup dan kepatuhan dalam pengobatan (Saputro, 2013). Mengkonsumsi buah-buahan merupakan salah satu diet yang sangat penting bagi seseorang yang mengalami tekanan darah tinggi. Kalium, kalsium, magnesium dan juga serat, berguna untuk mengatasi atau mencegah tekanan darah tinggi kandungan tersebut ada pada buah pisang (Lemone, *et al*, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan pengambilan data awal pada bulan November 2019 di Desa Banyudono peneliti mendapatkan data jumlah lansia di Posbindu Sumber Sehat Desa Banyudono sejumlah 120 orang yang terdiri dari 40 laki-laki dan 80 perempuan. Lanjut usia yang melakukan pemeriksaan rutin di Posbindu Sumber Sehat ada 40 orang, kemudian dilakukan pemeriksaan pengukuran tekanan darah dari 40 orang tersebut peneliti menemukan ada 30 orang yang mengalami tekanan darah tinggi.

Berdasarkan wawancara kepada calon responden, selama menderita hipertensi hanya mengkonsumsi obat dari puskesmas dan merasa bosan,

penanganan nonfarmakologi yang diketahui dengan mengkonsumsi timu dan tidak ada yang mengkonsumsi pisang ambon, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan mengkonsumsi pisang ambon. Dengan latar belakang diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Boyolali.

METODE

Rancangan penelitian dengan *quasy experiment* dengan desain *pre and posttest with control group design*. Penelitian dilakukan bulan Juni 2020. Setelah dilakukan seleksi responden berdasarkan kriteria inklusi yaitu responden yang mengkonsumsi obat dari puskesmas, bersedia dan sanggup menjadi responden selama 7 hari perlakuan. Kriteria eksklusi yaitu penderita yang tidak rutin minum obat dari puskesmas, penderita yang konsumsi obat anti hipertensi selain dari puskesmas. Pada kelompok intervensi responden mengkonsumsi pisang ambon sejumlah 140mg selama 7 hari dan dikonsumsi 3x dalam sehari (pagi, siang dan sore).

Sebelum mengonsumsi pisang ambon, pada pukul 07.00 WIB tekanan darah responden diukur untuk mengetahui nilai tekanan darah sebelum intervensi, dan sore hari pukul 17.00 WIB setelah mengonsumsi pisang ambon responden diukur kembali tekanan darahnya untuk mengetahui nilai tekanan darah setelah perlakuan. Hal tersebut dilakukan selama 7 hari, Data yang diperoleh dicatat dan dianalisis.

HASIL

Hasil penelitian yang dilakukan bulan maret 2020 diperoleh data dari 30 orang responden. Pada tabel 1 diperoleh data karakteristik responden.

Tabel 1. Karakteristik responden

Umur	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
60-74	12	80.0	13	86.7
75-90	2	13.3	2	13.3
diatas 90	1	6.7	-	-
Jumlah	15	100	15	100

Jenis Kelamin	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
Laki - laki	2	13	3	20.0
Perempuan	13	86.7	12	80.0
Jumlah	15	100	15	100

Tabel 2. Perbandingan tekanan darah pre dan posttest pada kelompok intervensi

Variabel	Kelompok Intervensi	N	Mean (mmHg)	Std. deviasi	Min (mmHg)	Max (mmHg)
TD Sistol	Pre Test	15	136,67	4,880	130	140
	Post Test	15	123,33	4,880	120	130
TD Diastol	Pre Test	15	91,33	7,432	80	100
	Post Test	15	80,67	7,988	70	90

Pengaruh Komsumsi Pisang Ambon (Musa Acuminata Cavendish) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Boyolali Sahuri Teguh Kurniawan, Dewi Suryandari, Innez Karunia Mustikarani, Saelan, Galih Setia Adi, Mahendra Adi Wibowo, Firman Faradisi

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa tekanan darah lansia pada saat *pretest* pada kelompok intervensi sistol 140 dengan *mean* 136,67 dan diastol yang paling tinggi 100 dengan *mean* 91,33. Sedangkan pada *post test* sistol menjadi 130 dengan *mean* 123,33 dan diastole 90 dengan *mean* 80,67.

Tabel 3. Perbandingan tekanan darah pre dan post test pada kelompok kontrol

Variabel	Kelompok Kontrol	N	Mean (mmHg)	Std. deviasi	Min (mmHg)	Max (mmHg)
TD Sistol	Pre Test	15	132,67	7,988	120	150
	Post Test	15	128,00	6,761	120	140
TD Diastol	Pre Test	15	88,67	8,338	80	100
	Post Test	15	86,67	81,65	70	100

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa tekanan darah lansia pada saat *pretest* pada kelompok intervensi sistol 150 dengan *mean* 132,67 dan diastol yang paling tinggi 100 dengan *mean* 88,67. Sedangkan pada *posttest* sistol menjadi 140 dengan *mean* 128,33 dan diastol 100 dengan *mean* 81,67.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon pada kelompok intervensi

	N	Mean Rank	Sum of Rank	Asymp. Sig
Negative Ranks	15 ^a	8.00	120.00	.001
Positive Ranks	0 ^b	.00	.00	
Ranks Ties	0 ^c			
Total	15			

Setelah dilakukan Uji Wilcoxon Signed Rank Test pada kelompok

intervensi didapatkan hasil *p-value* 0.001 atau $p < 0.05$ berarti terdapat pengaruh pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah di Boyolali. Untuk melihat perbandingan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol maka dilakukan uji *Mann-Whitney*.

Tabel 5. Hasil Uji Perbandingan Tekanan Darah *Post Test* Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol (*Mann-Whitney*)

Kelompok	Kategori	N	Mean	P Value
Intervensi	Sistol	15	12.67	0.000
	Diastol	15	8.00	
Kontrol	Sistol	15	18.33	0.000
	Diastol	15	8.00	

Setelah dilakukan uji *Mann-Whitney* didapatkan *p-value* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebesar 0.000 atau $p < 0.05$ berarti tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau sama-sama berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Bahwa pada kelompok intervensi lebih besar berpengaruh dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan tabel 2 diketahui 15 responden mengalami penurunan tekanan darah dari 136,67 mmHg menjadi 123,33 mmHg untuk sistolik dan untuk diastoliknya dari 91,33 mmHg menjadi 80,67 mmHg, sebelum dan sesudah pemberian pisang ambon. Dari

hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Maret 2020 kepada 15 responden dengan pemberian pisang ambon selama 7 hari didapatkan perbedaan mean tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian sebesar 13 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 10 mmHg. Nilai *p-value* 0,000 sistolik dan 0,000 diastolik ($p < 0,05$), yang artinya terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah konsumsi pisang ambon. Kandungan kalium dalam pisang ambon berpengaruh menurunkan tekanan darah, dikarenakan kalium bekerja mirip dengan obat anti hipertensi.

Tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan meningkatnya kontraksi pembuluh darah arteri sehingga terjadi resistensi aliran darah yang meningkatkan tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah. Jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah melalui pembuluh arteri yang sempit. Bila kondisi ini berlangsung terus-menerus, maka pembuluh darah dan jantung akan mengalami kerusakan (Triyanto, 2014).

Menurut AHA, 2017 tekanan darah dapat didefinisikan sebagai suatu keabnormalan pembuluh darah arterial.

Normal tekanan darah berdasarkan *American Heart Association* (AHA) <120 mmHg untuk tekanan sistoliknya dan <80 mmHg pada diastoliknya. Tekanan darah ditandai pada nilai tekanan darah sistolik >130 mmHg dan diastoliknya >80 mmHg.

Pisang ambon memiliki banyak kandungan gizi yang baik, menyediakan energi yang cukup tinggi dari pada buah-buahan lainnya. Buah pisang ambon juga dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi dan stroke. Hal ini karena kandungan kalium yang terdapat pada buah pisang ambon cukup tinggi. Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah adalah kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung, sehingga kalium dapat mengubah aktivitas renin-angiotensin yang dapat mengatur saraf perifer dan sentral agar mempengaruhi tekanan darah.

Konsumsi banyak kalium akan meningkatkan konsentrasi didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan

menurunkan tekanan darah (Imammudin, 2017). Kalium akan berpengaruh pada pembuluh darah yaitu kalium akan menurunkan resistensi pembuluh darah perifer yang secara langsung dapat melebarkan arteri, peningkatan pengeluaran air dan natrium dari tubuh, penekanan sekresi renin angiotensin, dan stimulasi dari aktivitas pompa natrium-kalium. Kalium yang tinggi juga dapat meningkatkan vasodilatasi endothelium yang kemudian menurunkan konsentrasi kalsium intraseluler akibatnya menurunkan kontraksi otot polos dan tekanan darah sistolik. Resistensi perifer terjadi karena adanya asupan kalium akan mengakibatkan pembuluh darah arteri dan vena berkonstriksi, sehingga tekanan darah diastole menjadi normal (Kumala, 2016).

Tekanan darah penderita hipertensi pada lansia setelah mengkonsumsi pisang ambon terjadi penurunan dikarenakan kandungan kalium dalam pisang berfungsi menarik cairan dari bagian ekstraseluler sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan dapat meringankan kerja jantung dalam memompa darah, selain hal tersebut responden juga mengkonsumsi obat antihipertensi dari puskesmas sehingga

penurunan tekanan darah dapat secara signifikan, sehingga konsumsi pisang ambon dapat sebagai terapi pelengkap yang dapat diberikan kepada penderita hipertensi.

KESIMPULAN

1. Karakteristik responden rata-rata berumur 60-74 tahun (80,0%) dan jenis kelamin rata-rata paling banyak perempuan sebanyak 25 (86,7%).
2. Rata-rata tekanan darah sebelum diberikan pisang ambon pada kelompok intervensi darah sistol 136,67 mmHg, dan 91,33 mmHg diastol. Pada kelompok kontrol tekanan darah sistol 132,67 mmHg, dan 88,67 mmHg diastol.
3. Rata-rata tekanan darah sesudah diberikan intervensi tekanan darah sistol menjadi 123,33 mmHg dan tekanan darah diastol sebesar 80,67 mmHg. Pada kelompok kontrol tekanan darah sistol menjadi 128,00 mmHg dan dan tekanan darah diastol sebesar 86,67 mmHg.
4. Uji *Wilcoxon* menunjukkan *p-value* $0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada Lansia

di Posbindu Sumber Sehat Desa Banyudono Boyolali.

5. Kelompok kontrol berdasar Uji *Wilcoxon* menunjukkan terdapat perubahan tekanan darah setelah mengkonsumsi obat dari puskesmas.
6. Hasil Uji *Mann-Whitney*, menunjukkan nilai tekanan darah sistol dengan *p-value* sebesar $0,000 < \alpha$ (0,05) dan diastol dengan *p-value* $0,000 < \alpha$ (0,05), sehingga pada kelompok intervensi dan kelompok control sama-sama terdapat penurunan tekanan darah secara signifikan

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association (AHA). (2017). *Ejection Fraction Heart Failure :American*.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. 2018. *Profil Kesehatan Jawa Tengah 2018*. Semarang : Dinas Kesehatan Jawa Tengah
- Dinkes Kabupaten Boyolali. (2018). *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali 2018*. Boyolali: Dinas Kesehatan Boyolali
- Eny Sutria. (2017). *Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pra Lansia Hipertensi*. Makasar: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Alauddin Makasar.
- Imammudin, W.P. (2017). *Hubungan Antara Asupan Kalium dengan*

Tekanan Darah pada Lanjut Usia di Posyandu lansia Ngudi Waras di Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah.

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Junaidi, Iskandar. (2013). *Hipertensi Pengenalan, Pencegahan, dan Pengobatan*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer

Kumala, M. (2016). Peran Diet dalam Pencegahan dan Terapi Hipertensi. *Damianus, Jurnal of Medicine*, 13(1). 50-61.

Lemone, P, Bukes. K.M., Bauldoff. G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Vol 3 Edisi 5*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. EGC

Yuliarti. (2014). *1001 Khasiat Buah-Buahan*. Yogyakarta:C. V Andi Offset.

Riset Kesehatan Daerah (Riskesdas). (2018). *Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI tahun 2018*. Diakses :29 September 2017, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/HasilRikesdas2018.pdf>.

Saputro. (2013). *Terapi Hipertensi*. Terjemahan Oleh Rani S. Qanita Bandung.

Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita hipertensi Secara terpadu*. Yogyakarta: graha Ilmu.

WHO, (2017). *Raised blood pressure*, Diambil pada 27 Maret 2018 dari <http://www.who.int>