

PEMBERIAN JUS *CARICA PAPAYA* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

THE PROVISION OF PAPAYA CARICA ON BLOOD PRESSURE REDUCTION IN HYPERTENSION PATIENTS

Lusiane Adam, Ahmad Aswad

Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Gorontalo

Kontak Penulis: lusiane.adam@yahoo.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering dialami bagi masyarakat di dunia bukan hanya di negara maju tetapi juga di negara berkembang termasuk Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemberian jus *carica papaya* (papaya mengkal) dapat berpengaruh terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kota Tengah Kota Gorontalo. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kota Tengah Kota Gorontalo dari tanggal 15 Juli sampai dengan 11 Oktober 2019, dengan metode *quasy eksperimental design* dengan rancangan *one group pretest posttest design* tanpa kelompok kontrol. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi sebanyak 30 orang diambil dengan menggunakan *non probability sampling*, yang memenuhi kriteria inklusi yakni berusia 35-50 tahun, dengan klasifikasi hipertensi normal tinggi, derajat I dan derajat II, tidak menderita penyakit lainnya dan tidak sedang mengkonsumsi terapi pengencer darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pemberian jus *carica papaya* dengan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Puskesmas Kota tengah Kota Gorontalo tahun 2019 dengan $P = 0,000 < \alpha = 0,01$.

Kata kunci: *carica papaya*; tekanan darah; hipertensi

ABSTRACT

Hypertension is a health problem that is often experienced by people in the world not only in developed countries but also in developing countries including Indonesia. This study aims to determine whether the administration of carica papaya juice (papaya mengkal) can affect the blood pressure of hypertension sufferers in the working area of the City Health Center of Gorontalo City. This research was conducted in the working area of the City Center of Gorontalo City Health Center from July 15 to October 11, 2019, with quasy experimental design method with one group pretest posttest design without control group design. The sample in this study was 30 people with hypertension take nusing non-probability sampling, which met the inclusion criteria namely aged 35-50 years, with high normal hypertension classification, degree I and degree II, did not suffer from other diseases and were not taking diluent therapy blood. The results showed that there was a significant relationship between the administration of carica papaya juice with blood pressure in patients with hypertension at the City Health Center in Gorontalo City in 2019 with $P = 0,000 < \alpha = 0.01$

Keywords: *carica papaya*; blood pressure; hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi sering dikaitkan dengan ketegangan, kegugupan, dan hiperaktif oleh masyarakat. Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan elevasi persisten dari tekanan darah sistolik (TDS) pada level 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik (TDD) pada level 90 mmHg atau lebih (Black & Hawks, 2014). Hipertensi merupakan gangguan asimtomatik. Hipertensi ditandai dengan gejala pusing atau nyeri kepala dan ketegangan pada bagian punggung leher (Nurarif & Kusuma, 2015) serta peningkatan tekanan darah secara persisten (Potter & Perry, 2005).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering dialami bagi masyarakat di dunia bukan hanya di negara maju tetapi juga di negara berkembang termasuk Indonesia. *Data World Health Organization* (WHO) tahun 2016, saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, dan 3 juta di antaranya meninggal setiap tahunnya. Di seluruh dunia, hipertensi kurang lebih 7,5 juta kematian dari 12,8% total kematian secara keseluruhan. Data dari WHO menyebutkan bahwa kejadian hipertensi terbanyak ditemukan di Afrika, dengan presentasi sebanyak 46% dari jumlah keseluruhan kasus dunia, baik pada laki-laki maupun perempuan (Prins & Thenappan, 2016). Untuk Prevalensi badan kesehatan dunia, jumlah orang dewasa tekanan darah tinggi meningkat dari 594 juta orang tahun 1975 menjadi 1,13 miliar tahun 2015 (WHO) (Billings et al, 2018).

Berdasarkan Data (Riskesmas) tahun 2018 prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun keatas di Indonesia mengalami peningkatan dari 25,8% (2013) meningkat menjadi 34,1% (2018), pada tahun 2018 hipertensi pada penduduk umur 18 tahun keatas di Indonesia Prevalensi hipertensi tertinggi berada di Provinsi Kalimantan Selatan dengan prosentase sebesar 44,1% dan urutan terendah berada di Papua yakni 22,2 %. Adapun Provinsi Gorontalo berada di urutan 20 dari 30 provinsi yang ada di Indonesia. Semakin tingginya kasus hipertensi menjadikannya sebagai salah satu masalah kesehatan yang cukup serius dimasyarakat (Kemenkes RI, 2018).

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menimbulkan komplikasi. Adapun komplikasi yang dapat terjadi yaitu pada otak yang meliputi stroke dan demensia, pada mata yaitu kebutaan, pada jantung dan pembuluh darah yaitu arteriosklerosis, aterosklerosis, aneurisma, penyakit pada arteri koronaria, hipertrofi pada bilik kiri jantung, gagal jantung dan gagal ginjal (Farwati, 2012). Komplikasi pada hipertensi dapat menyebabkan sekitar 9,4 kematian diseluruh dunia setiap tahunnya. Hipertensi menyebabkan 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian disebabkan karena penyakit stroke dan akan terus meningkat sampai 23,4 juta kematian pada tahun 2030 (Kemenkes, 2014).

Ada dua penatalaksanaan yang dapat diberikan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari hipertensi, yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis efeknya hanya pada penurunan tekanan darah sedangkan terapi non farmakologis bertujuan menurunkan tekanan darah, mengendalikan factor resiko dan penyakit lainnya. Terapi non farmakologi terdiri dari menghentikan merokok, menurunkan berat badan berlebih, menurunkan konsumsi alkohol, latihan fisik, menurunkan asupan garam, meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak (Kurniasari et al, 2014).

Salah satu buah yang dapat dijadikan terapi dalam menurunkan tekanan darah adalah buah pepaya mengkal (*carica papaya*). Buah pepaya mengkal kaya akan Vitamin A (B-karotena), vitamin C, peptin, enzim papain serta kalium. Vitamin A (B-Karotena) dan vitamin C sebagai antioksidan yang berperan penting dalam mencegah dan memperbaiki kerusakan pembuluh darah akibat aktivitas molekul radikal bebas, sedangkan peptin dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah sehingga mengurangi terjadinya aterosklerosis (Kholis, 2011).

Buah pepaya mengkal mengandung antioksidan, tinggi serat dan telah terbukti khasiatnya untuk menurunkan tekanan darah (Jain et al, 2009). Pepaya mengkal terbukti mengurangi beban kerja jantung dan dapat menurunkan tekanan darah, ini disebabkan karena kandungan diuretik didalam pepaya yang memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Kalium juga menjaga kestabilan elektrolit tubuh melalui pompa kalium natrium yang mengurangi jumlah air dan garam dalam tubuh.

Pada kondisi hipertensi ringan dan sedang, terapi jus papaya mengkal dapat menurunkan tekanan darah sekitar 20-30 mmHg tanpa menimbulkan efek samping, sedangkan pada penderita hipertensi berat dapat mengurangi jumlah obat dengan dosis yang rendah jika menggunakan terapi jus pepaya mengkal (Jain et al, 2009). Namun manfaat buah papaya mengkal terhadap penurunan tekanan darah belum banyak diketahui oleh masyarakat luas sehingga pohon pepaya yang tumbuh dipekarangan rumah sering tidak dimanfaatkan. Padahal buah pepaya mengkal merupakan salah satu bahan baku untuk pengobatan alternatif yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan tingkat keamanan relatif lebih tinggi dari pada obat sintesis atau kimia.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Kota Tengah bahwa jumlah penderita hipertensi tahun 2018 tercatat sejumlah 969 Penderita. Pada tahun 2019 dari bulan Januari sampai dengan April 2019 sejumlah 116 penderita. Hasil wawancara awal yang dilakukan peneliti terhadap beberapa penderita hipertensi yang datang berobat ke Puskesmas Kota Tengah Kota Gorontalo, dimana penderita hipertensi mengatakan selalu ketergantungan dengan obat antihipertensi dan bila tidak minum obat hipertensi penderita merasakan pusing dan sakit pada bagian tengkuk. Penderita juga mengatakan belum mengetahui tentang manfaat jus pepaya mengkal yang dapat menurunkan tekanan darah padahal buah papaya mengkal banyak ditemukan dan terkadang tidak termanfaatkan. Kebanyakan mereka mengatakan bahwa hanya selalu mengkonsumsi obat anti hipertensi bila merasakan gejala hipertensi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasy eksperimental design* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Instrumen dalam penelitian ini dengan menggunakan lembar observasi. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah penderita Hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kota Utara Kota Gorontalo yang memenuhi kriteria inklusi yakni: 1) Bersedia menjadi responden, 2) Berusia ≥ 35 tahun, 3) Menderita Hipertensi primer, 4) Responden dengan klasifikasi Hipertensi Derajat Normal tinggi, Derajat I, dan Derajat II, 5) Tidak menderita penyakit lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah, 6) Tidak sedang mengkonsumsi terapi medikasi pengencer darah.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan menggunakan data primer berupa wawancara, dan dengan menggunakan lembar observasi untuk pengukuran derajat Hipertensi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non probability* sampling yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan maksud dan tujuan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Analisis Data

Pengolahan data dilakukan secara manual dan elektronik dengan menggunakan kalkulator dan komputerisasi dengan program pengolahan data statistik, dengan langkah-langkah

sebagai berikut: *Editing, Coding, Entry data, Cleaning data*. Data yang telah diolah disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk membahas hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kota Tengah Kota Gorontalo, pada tanggal 15 Juli 2019 sampai tanggal 11 Oktober 2019. Sampel dalam Penelitian ini sejumlah 30 orang, Data dianalisis menggunakan *paired sample t test* dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas. Hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan karakteristik responden di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah Kota Gorontalo

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	43,3
Perempuan	17	56,7
Umur		
Dewasa Awal (35 Thn)	1	3,3
Dewasa Akhir (36-45 Thn)	5	16,7
Lansia Awal (46-55 Thn)	11	36,7
Lansia Akhir (56-65 Thn)	8	26,7
Manula (>65 Thn)	5	16,6
Pendidikan		
SD	2	6,7
SMP	4	13,3
SMA	20	66,7
Perguruan Tinggi	4	13,3
Pekerjaan		
PNS	4	13,33
Pensiunan	2	6,67
Swasta	3	10,0
Wiraswasta	13	43,33
Tidak Bekerja	8	26,67
Jumlah	30	100,0

Sumber: Data Primer

2. Analisis Univariat

Tabel 2. Tekanan Darah sebelum dan sesudah diberikan Intervensi Jus Papaya Mengkal di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah Kota Gorontalo

Tingkat Hipertensi	Frekuensi	Persentase
Sebelum intervensi		

Normal Tinggi	0	0,00
Hipertensi Derajat 1	25	83,33
Hipertensi Derajat 2	5	16,67
Setelah intervensi		
Normal	0	0,00
Normal Tinggi	13	43,33
Hipertensi Derajat 1	16	53,34
Hipertensi Derajat 2	1	3,33

Sumber: Data Primer

3. Analisis Bivariat

Tabel 3. Normalitas Data Hasil Pretest-Posttest Pengukuran Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah

Tekanan Darah		Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Sig.
Sistolik	Pretest	0,964	30	0,000
	Posttest	0,809	30	0,000
Diastolik	Pretest	0,964	30	0,000
	Posttest	0,809	30	0,000

Sumber: Data Primer

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Jus Pepaya Mengkal Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah

Tekanan Darah	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>ρ-value</i>
Sistolik	Pretest	30	150,1	7,554	18,808
	Posttest	30	142,8	7,931	
					0,000
Diastoli	Pretest	30	95,53	3,288	16,6
	Posttest	30	88,43	3,980	
					0,000

Sumber: Data Primer

Hasil uji paired sample t test menunjukkan pada tekanan darah sistolik mendapatkan t hitung sebesar 18,808 dan ρ value 0,000 serta pada tekanan darah sistolik t hitung sebesar 16,624 dan ρ value 0,000. Dengan pemenuhan hipotesis statistika bahwa t hitung > t tabel (2,144) dan ρ value (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus pepaya mengkal terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kota Tengah.

PEMBAHASAN

Menurut peneliti adanya pengaruh yang signifikan tersebut disebabkan dengan mengkonsumsi jus pepaya mengkal terjadi penurunan tekanan darah baik secara sistolik maupun

diastolik. Hal tersebut ditunjukkan dengan sebelum diberikan jus pepaya mengkal, rata-rata tekanan darah sistolik adalah 150,10 mmHg serta tekanan darah diastolik yaitu 95,53 mmHg. Setelah mendapat intervensi berupa pemberian jus papaya mengkal selama 7 hari, rata-rata tekanan darah sistolik menjadi 142,83 mmHg dan diastolik menjadi 88,43 mmHg. Hal tersebut berarti terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 7,27 mmHg dan diastolik 7,10 mmHg.

Pratama (2017), menjelaskan bahwa jus pepaya dapat menyebabkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Kandungan dalam buah pepaya yang berpengaruh dalam penurunan tekanan darah adalah kalium, enzim papain, kalium, magnesium dan flavonoid. Enzim papain diketahui dapat memproduksi *Endothelial Nitric Oxide*, dimana merupakan regulator utama tekanan darah melalui efek vasodilatasi potensial. jus pepaya memiliki kandungan yang memiliki fungsi untuk membentuk nitrit oksida yang berperan sebagai vasodilator atau pelebaran pembuluh darah.

Kholish (2011) menyatakan bahwa buah pepaya mengkal banyak mengandung zat-zat kimia yang bermanfaat bagi tubuh, terutama untuk pembuluh darah. Buah pepaya mengkal kaya akan vitamin A (β Karotena), vitamin C, Peptin, enzim papain serta kalium. Vitamin A (β K artena) dan vitamin C sebagai antioksidan yang berperan penting dalam mencegah dan memperbaiki kerusakan pembuluh darah akibat aktivitas molekul radikal bebas. Sedangkan peptin dapat menurunkan kadar kolestrol dalam darah sehingga mengurangi terjadinya arterosklerosis. Enzim papain merupakan zat yang sangat aktif dalam memecah protein sehingga terbentuk berbagai senyawa asam amino yang bersifat *autointoxicating* atau otomatis menghilangkan terbentuknya substansi yang tidak diinginkan akibat pencernaan yang tidak sempurna dan tidak bermanfaat bagi tubuh, seperti penumpukan lemak yang berlebihan dalam tubuh kemudian dikeluarkan melalui feses. Enzim papain yang ada dalam pembuluh darah akan menghancurkan partikel-partikel yang menempel disepanjang pembuluh darah penyebab arterosklerosis sehingga tekanan darah dapat dinetralisir (Kholish, 2011).

Menurut Bangun (2002) Kalium juga dapat menyebabkan vasodilatasi karena kemampuan ion kalium untuk menghambat kontraksi otot polos. Kandungan kalium dalam pepaya juga dapat menghambat Renin-Angiotensin System (RAS) sehingga terjadi penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan penurunan reabsorpsi natrium dan air secara langsung pada ginjal. Magnesium yang terkandung dalam jus pepaya dapat menghambat kontraksi otot polos sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah. Flovanoid bekerja sebagai penghambat ACE sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan TPR dan penurunan tekanan darah (Nugroho dalam Gurnita et al., 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kasumayanti (2016), mendapatkan hasil bahwa adanya perbedaan secara bermakna terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir, setelah diberikan jus pepaya dengan nilai p -value $(0,000) < \alpha (0,05)$, dengan rata-rata penurunan tekanan darah 10 mmHg sampai 30 mmHg.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tekanan Darah Sebelum diberikan jus pepaya mengkal adalah Hipertensi derajat I (83,33%) dan Hipertensi derajat II (16,67%).
2. Tekanan Darah Sesudah diberikan jus pepaya mengkal adalah normal tinggi (43,33%), Hipertensi Derajat I (53,34%), dan Hipertensi Derajat II (3,33%).

3. Terdapat pengaruh pemberian jus pepaya mengkal terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kota Tengah dengan $P = 0,000 < \alpha = 0,01$.

Temuan dalam penelitian ini merupakan sesuatu hal yang penting agar dapat diimplementasikan untuk penderita hipertensi yang secara rutin menggunakan obat kimia dalam penyembuhannya agar tidak terus menerus mengkonsumsi obat kimia yang dapat merusak kesehatan secara perlahan.

REFERENSI

- Bangun, A, P. (2002). *Terapi Jus & Ramuan Tradisional Untuk Hipertensi*. Jakarta: AgroMedia.
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis. Edisi 8: buku 2. Singapura: Elsevier*. New York. Elsevier.
- Billings, C, G., Lewis R., Amstrong, I, J., Hurdman, J, A., Smith, I, A., Austin, M., Elliot, C, A., Charalampopoulos, A., Sabroe, I., Lawrie, A., Thompson, R, A. A., Condliffe, R., & Kiely D, G. (2018). Incremental Shuttle Walking Test Distance Is Reduced in Patients With Pulmonary Hypertension in World Health Organisation Functional Class I. *Frontiers in Medicine*, 5. 172.
- Farwati, A. (2012). Pemberian Buah Pepaya terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngampilan Yogyakarta. *Naskah Publikasi*. Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Gurnita, F, W., Wulandari, D, A., & Widyawati, A. (2020). Pengaruh Konsumsi Carica Papaya L Terhadap tekanan Darah Ibu Hamil Hipertensi. *JMPH (Journal of Midwifery and Public Health)*, 2(1). 1-5.
- Jain, S., Sharma, P., Kulshreshtha, S., Mohan, G., & Singh, S. (2009). The Role of Calcium, Magnesium, and Zinc in Pre-Eclampsia. *Biologis Trace Element Research*, 133(2): 162-167.
- Kasumayanti (2016). Efektivitas Pemberian Terapi Jus Pepaya dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2016. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*. 1(1). 89-97.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Hipertensi*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- _____. (2018). *Hipertensi*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kholis, N. (2011). *Kisah inspirasi Perjuangan Berhenti Merokok*. Yogyakarta: Real Books.
- Kurniasari D., Kusmardi., & Sunaryo, H. (2014). *Uji Sitotoksisitas Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Etanol Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) terhadap Sel Kanker Payudara MCF-7*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta.
- Nurarif, A, H., & Kusuma. H. (2015). *APLIKASI Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Jogjakarta: MediAction.
- Potter PA & Perry AG. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Pratama. (2017). Pengaruh Jus Buah Pepaya terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Mempawah Hilir. *Naskah Publikasi*. Universitas Tanjungpura.

Prins, K. W., & Thenappan, T. (2016). World Health Organization Group I Pulmonary Hypertension: Epidemiology and Pathophysiology. *Cardiology clinics*, 34(3), 363–374. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2016.04.001>