

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BELIMBING TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI
DI DESA SENDANGREJO**

Luluk Fierdiana

**Fakultas Ilmu Kesehatan Program DIII Farmasi
Universitas Muhammadiyah Lamongan**

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang menimbulkan masalah besar dan serius dalam kehidupan, selain prevalensinya yang tinggi dan cenderung meningkat pada masa yang akan datang. Buah belimbing mengandung kalium dan natrium dengan perbandingan 66:1, sehingga sangat bagus untuk penderita hipertensi Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra eksperimental* dengan menggunakan pendekatan *One-group pretest-posttest design*. Populasi diambil dari data polindes Desa Sendangrejo, dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dengan jumlah 29 responden. Cara pengumpulan data penelitian ini adalah observasi.

Dari hasil pengolahan data menggunakan spss didapatkan bahwa $p=0.000$ dengan nilai $Z=-4,714$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu terdapat pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah.

Kata kunci : Hipertensi, buah belimbing, Kalium

1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah sebagai peningkatan darah sistolik 140 mmHg atau tekanan darah diastolik 90 mmHg (Kusuma H, 2015). Hipertensi merupakan penyakit yang menimbulkan masalah besar dan serius dalam kehidupan, selain prevalensinya yang tinggi dan cenderung meningkat pada masa yang akan datang, tingkat keparahan pun tinggi. Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang sangat heterogen dan terbukti penyakit ini bagaikan mozaik karena diderita oleh banyak orang yang siapapun bisa menderita hipertensi yang datang dari berbagai sub kelompok baik dalam kelompok umur dan kelompok sosial ekonomi, walau dengan tingkat resiko berbeda-beda (Nathalia V, 2017).

Sampai saat ini hipertensi menjadi tantangan yang besar di negara Indonesia karena merupakan kondisi yang sering

ditemukan pada pelayanan kesehatan primer. Menurut laporan Badan Kesehatan Dunia atau WHO, hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia. Data tahun 2010 di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 28,6% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas menderita hipertensi. Pada tahun 2025 diperkirakan di negara berkembang terjadi peningkatan kasus hipertensi sekitar 80% atau 1,15 milyar kasus dari 639 juta kasus di tahun 2000. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi saat ini dan pertambahan penduduk saat ini (Nathalia V, 2017).

Hipertensi merupakan penyakit yang dapat dicegah dengan mengendalikan faktor resiko yang sebagian besar merupakan faktor perilaku dan kebiasaan hidup. Hipertensi merupakan penyakit yang berjalan terus menerus seumur hidup dan seiring tanpa

adanya keluhan yang khas selama belum ada komplikasi pada organ tubuh. Faktor resiko hipertensi antara lain adalah faktor genetik, umur, jenis kelamin, etnis, stres, obesitas, asupan garam yang berlebih, penggunaan obat hormonal, dan kebiasaan merokok (Yeni Y dkk, 2009).

Secara garis besar, pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu pengobatan secara farmakologis dan non farmakologis. Untuk mencegah terjadinya komplikasi maka penanganan untuk hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis menggunakan obat-obatan antara lain golongan diuretik, *beta blocker*, *ACE inhibitor*, *calcium channel blocker* dan lain sebagainya untuk menurunkan tekanan darah. Obat dikonsumsi agar memberikan efek pada organ spesifik tertentu atau fungsi tertentu didalam tubuh. Setelah obat terdistribusi ke seluruh tubuh terdapat efek tambahan yang tidak diinginkan pada bagian tubuh lain. Efek tambahan ini yang disebut efek samping obat, yang berbeda-beda untuk setiap obat. Banyaknya efek samping yang ditimbulkan dari pengobatan farmakologis menyebabkan banyak pasien menghentikan pengobatan tersebut, sehingga tujuan terapi tidak tercapai (Nathalia V, 2017). Salah satu contoh efek samping dari amlodipine yang termasuk dalam golongan calcium channel blockers adalah sakit kepala, udem, kelelahan, mengantuk, mual, nyeri abdomen, dan pusing (Kasim F, 2016).

Sedangkan untuk terapi non farmakologis adalah pilihan utama untuk menurunkan tekanan darah karena tidak mempunyai efek samping yang membahayakan bagi kesehatan, selain itu pengobatan jenis ini cenderung tidak menghabiskan biaya yang mahal dan mudah untuk dilakukan. Pengobatan non farmakologis bagi pasien hipertensi pada dasarnya adalah dengan pengontrolan berat badan, perubahan gaya hidup, pembatasan natrium dan lemak,

mempertahankan asupan kalium dan manajemen stres, mengurangi merokok dan relaksasi. Selain itu ada diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) yang merupakan rencana makan seimbang untuk tercapainya kesehatan jantung, berupa makan sayuran, buah-buahan, dan biji-bijian, meningkatkan konsumsi serat dan air putih yang cukup (Nathalia V, 2017).

Terapi jus buah sudah lama digunakan untuk membantu penyembuhan berbagai penyakit termasuk hipertensi. Terapi ini dapat digunakan dengan salah satu buah yang dapat disajikan dalam bentuk jus yang dapat menurunkan tekanan darah seperti jus buah belimbing (Nathalia V, 2017).

Buah belimbing manis sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor dan vitamin C. Berdasarkan penelitian DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) telah dikatakan bahwa untuk menurunkan tekanan darah sangat dianjurkan mengkonsumsi makanan yang tinggi kalium dan serat. Buah belimbing mengandung kalium dan natrium dengan perbandingan 66:1, sehingga sangat bagus untuk penderita hipertensi (Nathalia V, 2017).

Diuretik memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Kalium menjaga kestabilan elektrolit dalam tubuh sehingga dapat mengurangi jumlah air dan garam di dalam tubuh serta melonggarkan pembuluh darah, kondisi ini membantu tekanan darah menjadi normal. Buah belimbing merupakan buah kaya serat yang dapat mengikat lemak sehingga berdampak pada tidak bertambahnya berat badan yang merupakan salah satu faktor resiko hipertensi. Buah belimbing juga mengandung fosfor dan vitamin C yang dapat menurunkan stres yang merupakan faktor resiko dari hipertensi (Nathalia V, 2017).

Cara pemberian jus belimbing untuk penurunan tekanan darah yaitu sebanyak 200 ml (Irawan A, 2018). Sebagai salah satu dari pengobatan alternatif yang bersifat non farmakologis, belimbing dapat menjadi trobosan baru untuk mengatasi hipertensi. Selain rasa yang menyegarkan, buahnya mudah diperoleh, dan biaya yang lebih ekonomis dibandingkan dengan terapi farmakologis (Nathalia V, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Desa Sendangrejo”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra eksperimental* dengan menggunakan pendekatan *One-group pretest-postest design*. Populasi diambil dari data polindes Desa Sendangrejo, dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dengan jumlah 29 responden. Cara pengumpulan data penelitian ini adalah observasi.

3. HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

1) Jenis Kelamin

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase %
1	Laki-laki	9	31
2	Perempuan	20	69
	Jumlah	29	100

Dari tabel 1 di atas menunjukkan bahwa lebih dari sebagian responden

yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang atau 69% dan sebagian kecil berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang atau 31%.

2) Pendidikan

Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Penderita Hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan.

No	Pendidikan	Frekuensi	Prosentase %
1	SD	13	44,8
2	SMP	9	31,0
3	SMA	7	24,1
4	PT	0	0
	Jumlah	29	100

Dari tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hampir sebagian responden berpendidikan SD yaitu sebanyak 13 orang atau 44.8% dan tidak satupun responden berpendidikan PT.

3) Umur

Distribusi Responden Berdasarkan Umur Penderita Hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan. (Ponggohong CE, 2015).

No	Umur	Frekuensi	Prosentasi %
1	34-40 tahun	0	0
2	41-45 tahun	3	10,3
3	46-50 tahun	6	20,7
4	51-55 tahun	7	24,1
5	56-60 tahun	5	17,2
6	>61 tahun	8	27,6
	Jumlah	29	100

Dari tabel 3 di atas menunjukkan hampir sebagian responden berumur >61

tahun yaitu sebanyak 8 orang atau 27,6% dan tidak satupun responden berumur 35-40 tahun.

4) Pekerjaan

Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Penderita Hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

No	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase %
1	PNS	0	0
2	Wiraswasta	5	17,2
3	Ibu Rumah Tangga	10	34,5
4	Petani	14	48,3
	Jumlah	29	100

Dari tabel 4 di atas menunjukkan hampir sebagian responden bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 14 orang atau 48,3% dan tidak satupun responden bekerja sebagai PNS.

5) Faktor Penyebab Hipertensi

Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Penyebab Hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

No	Faktor	Frekuensi	Prosentase %
1	Konsumsi Garam	12	41,4
2	Genetik	4	13,8
3	Merokok	9	31,0
4	Umur	4	13,8
	Jumlah	29	100

Dari tabel 5 di atas menunjukkan hampir sebagian responden memiliki faktor penyebab mengkonsumsi garam berlebih yaitu sebanyak 12 orang atau

41,4% dan sebagian kecil genetik dan umur yaitu sebanyak 4 orang atau 13,8%.

1. Data Khusus

1) Tekanan Darah Sebelum Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

Distribusi Data Tekanan Darah Sebelum Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan.

No	Tekanan Darah	Frekuensi	Prosentase %
1	Normal	0	0
2	High	0	0
3	Normal Hipertensi Derajat I	11	37,9
4	Hipertensi Derajat II	11	37,9
5	Hipertensi Derajat III	7	24,1
	Jumlah	29	100

Dari tabel 6 di atas menunjukkan hampir sebagian responden sebelum dilakukan pemberian jus belimbing mengalami hipertensi derajat 1 dan hipertensi 2 sebanyak 11 orang atau 37,9%, dan tidak satupun responden yang mengalami tekanan darah dalam batas normal dan high normal.

2) Tekanan Darah Sesudah Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

Distribusi Data Tekanan Darah Sesudah Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa

Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan.

N o	Tekanan Darah	Frekuen si	Prosentase %
1	Normal	0	0
2	High	5	17,2
3	Normal Hiperten si	23	79,3
4	Derajat I Hiperten si	1	3,4
5	Derajat II Hiperten si	0	0
	Jumlah	29	100%

Dari tabel 7 di atas menunjukkan hampir seluruh responden sesudah dilakukan pemberian jus belimbing sebagian besar mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 23 responden yaitu 79,3% dan tidak satupun responden mengalami nilai tekanan darah dalam batas normal dan hipertensi derajat 3.

- 3) Menganalisa Pengaruh Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

Distribusi Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan.

Pemb erian jus belim bing	Tekanan Darah						Jml	%
	Norm al	High Norm al	HT derajat 1	HT derajat 2	HT derajat 3			
Sebe lum	Fre kue nsi	Fre % Kue nsi	Fre % Kue nsi	Fre % Kue nsi	Fre % Kue nsi	Fre % Kue nsi		
	0	0	0	11	11	7	24	100
Sesu dah	0	0	5	17,23	1	0	29	100
			2	79,3	3,4	0		

Dari tabel 8 di atas menunjukkan nilai tekanan darah responden sebelum dan sesudah pemberian jus belimbing bahwa dari 29 responden sebelum perlakuan hampir sebagian responden mengalami hipertensi derajat 1 dan derajat 2 sebanyak 11 orang atau 37,9%, sebagian kecil responden mengalami hipertensi derajat 3 yaitu 7 orang atau 24,1% dan tidak satupun responden memiliki tekanan darah normal atau high normal, sedangkan sesudah perlakuan hampir seluruh responden mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 23 orang atau 79,3%, sebagian kecil high normal sebanyak 5 orang atau 17,2%, sebagian kecil derajat 2 sebanyak 1 orang atau 3,4% dan tidak satupun mengalami hipertensi derajat 3.

Dari uji Wilcoxon didapatkan hasil pre dan post yaitu $Z = -4,714$ dengan signifikansi $p = 0,000 (< 0,05)$ Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan.

4. PEMBAHASAN

1. Tekanan Darah Sebelum Pemberian Jus Belimbing

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan dari 29 penderita hipertensi hampir

sebagian responden sebelum pemberian jus belimbing mengalami hipertensi derajat 1, hipertensi 2 sebanyak 11 orang atau 37,9% dan sebagian kecil responden mengalami hipertensi derajat 3 sebanyak 7 orang atau 24,1%. Peningkatan tekanan darah tersebut sebagian besar dipengaruhi oleh faktor konsumsi garam berlebih.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hampir sebagian responden memiliki faktor penyebab konsumsi garam berlebih yaitu sebanyak 12 orang atau 41,4%. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume tekanan darah (Agustina R, 2015).

2. Tekanan Darah Sesudah Pemberian Jus Belimbing

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan hampir seluruh responden sesudah dilakukan pemberian jus belimbing mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 23 responden yaitu 79,3%, sebagian kecil responden mengalami derajat 2 sebanyak 1 orang atau 3,4%, sebagian kecil responden mengalami high normal sebanyak 5 orang atau 17,2% dan tidak satupun responden mengalami nilai tekanan darah dalam batas normal dan hipertensi derajat 3.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada penurunan tekanan darah setelah pemberian jus belimbing.

3. Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

Dari uji wilcoxon hasil antara pre dan post didapatkan $Z=-4,714$ dengan signifikasi $p=0,000 (<0,05)$ Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Desa

Sendangrejo Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan.

Berdasarkan penelitian DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) telah dikatakan bahwa untuk menurunkan tekanan darah sangat dianjurkan mengkonsumsi makanan yang tinggi kalium dan tinggi serat. Buah belimbing mengandung kalium dan natrium dengan perbandingan 66:1, sehingga sangat baik bagi penderita hipertensi (Nathalia V, 2017).

Kalium menjaga kestabilan elektrolit dalam tubuh sehingga dapat mengurangi jumlah air dan garam di dalam tubuh serta melonggarkan pembuluh darah, kondisi ini membantu tekanan darah menjadi normal (Nathalia V, 2017).

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa buah belimbing mengandung kalium yang tinggi berfungsi untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- 1) Sebelum diberikan jus buah belimbing responden mengalami hipertensi derajat 1 dan derajat 2 sebanyak 11 orang atau 37,9%, responden yang mengalami hipertensi derajat 3 yaitu 7 orang atau 24,1% dan tidak satupun responden memiliki tekanan darah normal atau high normal
- 2) Setelah diberikan jus buah belimbing responden mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 23 orang atau 79,3%, high normal sebanyak 5 orang atau 17,2%, derajat 2 sebanyak 1 orang atau 3,4% dan tidak satupun responden mengalami hipertensi derajat 3.
- 3) Terdapat pengaruh terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi setelah pemberian jus belimbing.

2. Saran

- 1) Dengan adanya penelitian ini diharapkan penderita hipertensi khususnya di wilayah kerja Puskesmas Desa Sendangrejo dapat menjadikan sebagai informasi baru dalam menangani masalah penurunan tekanan darah penderita hipertensi
- 2) Untuk peneliti selanjutnya yaitu melakukan pengujian kandungan belimbing yang digunakan dan menambah jumlah responden.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Agustina R, 2015. *Faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif*. Jurnal Kesehatan, Volume 4 Nomor 4, 2015
- Anonim, 2015. *Hipertensi Manajemen Komprehensif*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Artianingrum B, 2015. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan rutin dipuskesmas kedungmundu kota semarang tahun 2014*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat: Universitas Semarang: Semarang.
- Budiana N.S, 2013. *Buah Ajaib Tumpas Penyakit* Cet. 1. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Cholifah N dkk, 2018. *Pengaruh Juice Belimbing Manis (Averrhoa Carambola L.) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Desa Lemah Putih Kec. Brati Kab. Gorobogan*. Jurnal Ilmu Keperawatan, Volume 9 Nomor 2 (2018) 118-125.
- Diana N, 2015. *Pengaruh Pemberian Sari Buah Belimbing Manis (Averrhoa Carambola L.) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan*. Fakultas S1 Keperawatan: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah: Lamongan.
- European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*, 2013. *Guidelines for the management of arterial hypertension*.
- Hidayat A.A, 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya: Health Books Publishing.
- Irawan A, 2018. *Pengaruh Pemberian Jus Averrhoa Carambola Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi*. Jurnal Kesehatan, Volume 9 Nomor 1, April 2018.
- Kasim F, 2016. *Informasi Spesialite Obat Indonesia*. Jakarta: PT ISFI
- Kowalak J.P dkk, 2011. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kusuma H, 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda Nic-Noc* Jilid 2. Jogjakarta : percetakan mediation publishing jogjakarta.
- Manan M.E, 2011. *Basmi keluhan-keluhan kesehatan harian dengan obat-obat alami* Cet.1. Jogjakarta: FlashBooks.

Nathalia V, 2017. *Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Panti Jompo*. Jurnal Pembangunan Nagari, Volume 2 Nomor 2 Edisi Desember 2017 : 201-216.

Nursalam, 2014. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika.

Ponggohong CE, 2015. *Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Desa Tolombukan Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa*. Ejournal keperawatan, Volume 3 Nomor 2, Mei 2015.

Riyanto A, 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Syarif A dkk, 2008. *Farmakologi dan Terapi* Edisi 5. Jakarta: Badan Penerbit FKUI..

Triyanto E, 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wijayakusuma H.M dkk, 2008. *Ramuan Tradisional untuk Pengobatan Darah Tinggi* Cet.13. Jakarta : Penebar Swadaya.

Yeni Y dkk, 2009. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia Subur Di Puskesmas Umbulharjo 1 Yogyakarta*. Kes Mas, Volume 4 Nomor 2, Juni 2010 : 76-143.