

**PENGARUH PEMBERIAN SARI BUAH BELIMBING MANIS (*AVVERHOA CARAMBOLA*)
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH TINGGI PADA LANSIA DI DESA BOTOPUTIH
KECAMATAN TIKUNG KABUPATEN LAMONGAN**

*Nurmauli Diana**, *Dian Nurafifah ***, *Arifal Aris ****
Program Studi S1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Lamongan

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang umum terjadi di negara berkembang dan penyebab kematian tertinggi kedua di Indonesia. Buah belimbing manis banyak mengandung kalium. Berdasarkan survey awal didapatkan dari 10 lansia terdapat 7 (70%) lansia menderita hipertensi. Masalah penelitian masih tingginya angka kejadian hipertensi dimasyarakat. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian sari buah belimbing manis terhadap penurunan darah tinggi pada lansia.

Desain penelitian studi *pre eksperimen* dengan pendekatan *one group pre-post test design*. Populasi seluruh lansia penderita hipertensi di Desa Botoputih Tikung Lamongan bulan Januari sampai Februari 2015, dengan sampel 30 orang. Metode sampling dengan *consecutive sampling*. Cara pengumpulan data penelitian ini adalah observasi. Data dianalisis menggunakan uji wilcoxon dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan, sebagian besar responden sebelum perlakuan menderita hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 17 orang 56,6% sedangkan sesudah perlakuan hampir setengah responden menderita hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 11 orang (36,6)%. Hasil SPSS dengan $p = 0,000$ dan $Z = -4,772$ artinya terdapat pengaruh pemberian sari buah belimbing manis terhadap penurunan darah tinggi pada lansia.

Melihat hasil penelitian ini maka dianjurkan bagi penderita hipertensi untuk membuat sari buah belimbing manis sebagai obat non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : *belimbing manis, hipertensi*

ABSTRACT

Hypertension is a public health problem that largely occurs in developing countries and is the second highest cause of death in Indonesia. *Carambola* fresh many contain potassium. They only survey from 10 elderly were 7 (70%) of older people suffering from hypertension. Research problem is the high incidence of hypertension in the society. Purpose of this study was to determine the effect of sweet star fruit juice to reduce high blood pressure in the elderly.

pre experiment research design study to approach the one group pre-post test design with a population all young patient with hypertension of Botoputih Tikung Lamongan january unti february 2015, with sample of 30 people. Sampling method use is consecutive sampling. Method of data collection of study is the observation. Data were analyzed using the wilcoxon test meaning level $\alpha = 0,05$.

The majority of respondents suffering from hipertension, pre treatment degree 2 as many as 17 peolple 56,6% post treatment nearly part the hipertension degree 1 of 11 people 36,6%. Results of SPSS with $p = 0.000$ and $Z = -4.772$ mean is the effect of sweet fruit juice to reduce high blood star in the elderly.

Seeing the results it is recommended to patients with hypertension to make of fresh fruit juice star there are no pharmacological to lowering blood pressure.

Keywords: *sweet star fruit, hypertension*

PENDAHULUAN

Hipertensi memang bukan suatu penyakit pembunuh sejati, tetapi penyakit gagal jantung dan gagal ginjal. Makin meningkatnya harapan hidup seseorang makin kompleks penyakit yang diderita, terutama pada orang yang lanjut usia yang lebih sering terkena penyakit hipertensi (WHO,2005). Penyakit ini digolongkan sebagai *the silent killer* (pembunuh diam-diam). Karena penyakit ini berjalan terus menerus seumur hidup dan sering tanpa adanya keluhan yang khas selama belum ada komplikasi pada organ tubuh (Dwipayanti,2010). Hipertensi merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan melainkan hanya dapat dikontrol, untuk itu diperlukan ketelatenan dan biaya yang cukup mahal. Dalam mengontrol hipertensi kita dapat memanfaatkan pengobatan secara farmakologis dengan menggunakan obat-obatan yang dalam konsumsi cukup lama mempunyai efek yang tidak baik bagi tubuh.

Seorang dinyatakan mengidap hipertensi bila tekanan sistoliknya mencapai diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg. Tekanan sistolik adalah tekanan maksimum dimana jantung berkontraksi dan memompa darah keluar sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan dimana jantung sedang mengalami relaksasi menerima curahan darah dari pembuluh darah perifer (Wirawan,2013).

Belimbing atau dalam bahasa latin disebut juga (*Avverhoa carambola*) merupakan salah satu tanaman yang dapat mengatasi hipertensi. Belimbing (*Avverhoa carambola*) buah yang murah dan mudah didapat dipasar. Belimbing (*Avverhoa carambola*) ternyata memiliki banyak khasiat seperti mempunyai kandungan vitamin C dalam buah belimbing (*Avverhoa carambola*) bermanfaat sebagai antioksidan yang berfungsi untuk memerangi radikal bebas dan mencegah penyebaran sel-sel kanker, meningkatnya daya tahan tubuh, dan mencegah sariawan. Selain itu buah belimbing memiliki kandungan kalium yang tinggi dan natrium yang rendah dimana terdapat kandungan air yang banyak sehingga mempunyai efek memperlancar buang air kecil sehingga belimbing manis dapat

dijadikan sebagai obat anti hipertensi (Wirakusumah,2006).

Menurut AHA (*American Heart Asosiation*) di Amerika, tekanan darah tinggi ditemukan satu dari setiap tiga orang atau 65 juta orang dan 28% atau 59 juta orang mengidap prehipertensi. Semua orang yang mengidap hipertensi hanya satu pertiganya yang mengetahui keadaannya dan hanya 61% melakukan pengobatan. Dari penderita yang mengidap hipertensi yang menjalani pengobatan hanya satu pertiga yang mencapai target darah yang optimal atau normal. Di Indonesia belum ada data nasional namun, pada studi MONICA (*Multinational Monitoring of Trends and Determinants In Cardiovasculer Disease*) 2000 di daerah perkotaan Jakarta dan FKUI 2000-2003 di daerah Libido pedesaan kecamatan Cijeruk memperlihatkan kasus hipertensi derajat II (berdasarkan JNC VII) adalah 20,9% dan 16,9%. Hanya sebagian kecil yang menjalani pengobatan masing-masing 13,3% dan 4,2%. Jadi di Indonesia masih sedikit sekali penderita hipertensi yang menjalani pengobatan (Wirawan,2013).

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan pada tanggal 08 oktober 2014 di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan terdapat 512 jiwa dengan jumlah lansia 245 Orang. Data yang terdapat di Puskesmas Tikung Kabupaten Lamongan pada bulan Januari – Oktober 2014 terdapat 112 orang penderita hipertensi dengan jumlah 22 orang 19% penderita hipertensi berusia 30-45 tahun, 65 orang 59% berusia 45-60 dan 25 orang 22% penderita hipertensi berusia >60 tahun. Dari data tersebut, terdapat 10 lansia di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan yang didapatkan sebagai sampel awal dan terdapat 7 lansia 70% dengan tekanan darah sistolik 150 mmHg dan diastolik 110 mmHg mengalami hipertensi, dan 3 lansia 30% dengan tekanan darah sistolik 120 mmHg dan tekanan diastolik 80mmHg tidak mengalami hipertensi. Masih banyak lansia yang menderita hipertensi di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. Para lansia hanya akan melakukan terapi pengobatan farmakologi apabila penyakit hipertensi sudah menunjukkan gejala yang khas seperti sering pusing, mual bahkan muntah. Selain itu hanya sebagian kecil para

lansia yang mengetahui terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah.

Ada banyak faktor yang menjadi penyebab terjadinya hipertensi, diantaranya yaitu: 1) faktor usia, seiring bertambahnya usia fungsi kardiovaskuler berubah, peningkatan tahanan pembuluh darah dan kekakuan arteri juga merupakan efek dari menua. 2) Jenis kelamin, pria lebih banyak menderita hipertensi dari pada perempuan pada usia muda dan paruh baya. Namun insiden pada perempuan akan meningkat pada usia > 60 tahun karena menopause. Menopause mengakibatkan tekanan darah cenderung meningkat karena kadar esterogen pada perempuan yang memasuki menopause akan menurun. 3) Obesitas juga merupakan faktor yang menentukan untuk terjadinya hipertensi. 4) Riwayat keluarga, pengaruh genetik atau keturunan pada hipertensi telah dibuktikan dengan penelitian. 5) Olahraga dan stress juga sangat berpengaruh pada peningkatan tekanan darah (Nisa,2013).

Dampak dari penyakit hipertensi bila tidak diatasi dengan pengobatan dan perawatan secara dini dapat menimbulkan berbagai macam bahaya bagi tubuh diantaranya stroke, gagal jantung, gagal ginjal,aterosklerosis, dan infark miokard (Elizabeth,2009).

Untuk mencegah agar terhindar dari masalah penyakit hipertensi dan komplikasinya, selain pengobatan kimiawi atau farmakologis, pengobatan secara alami atau non farmakologi juga diperlukan. Pengobatan secara alami adalah penggunaan bahan-bahan yang berasal dari alam. Penggunaan obat dari tumbuhan yang biasa disebut dengan obat herbal semakin meningkat sekarang ini. Peningkatan ini disebabkan semakin banyak orang menyadari manfaat obat herbal disamping kesadaran atau dugaan orang akan obat kimiawi yang kurang menguntungkan karena dalam jangka waktu yang cukup lama akan bersifat ketergantungan bagi tubuh. Alasan lain pemilihan obat herbal adalah karena hipertensi merupakan penyakit yang kronis. Pada umumnya pasien yang menderita penyakit kronis mengalami kebosanan dalam mengkonsumsi obat. Dari berbagai macam jenis tanaman yang dipergunakan dalam menurunkan tekanan darah, hipertensi juga bisa ditanggulangi dengan menggunakan sari buah belimbing

(*Avverhoa carambola*) yang secara praktis buah belimbing mudah ditemukan dan harganya yang relatif murah. Belimbing (*Avverhoa carambola*) sering digunakan sebagai jus ataupun untuk campuran aneka rujak. Padahal dalam sari buah belimbing terdapat banyak khsiat yang diperoleh salah satunya adalah untuk menurunkan tekanan darah atau hipertensi (Dwipayanti,2010).

Di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan pohon buah belimbing (*Avverhoa carambola*) banyak ditanam didepan rumah warga, tetapi masih banyak masyarakat yang belum mengetahui manfaat dari buah belimbing (*Avverhoa carambola*) itu sendiri. Pada orang yang mengalami hipertensi tekanan darah mereka kadang naik kadang turun, apabila tekanan darah naik, mereka berobatnya ke dokter ataupun puskesmas. Padahal disekitar mereka masih banyak obat herbal yang bisa digunakan untuk menurunkan tekanan darah atau hipertensi tanpa mengeluarkankan banyak biaya. Untuk itu sebagai gantinya obat non farmakologi sari buah belimbing manis (*Avverhoa carambola*) yang kandungan airnya cukup tinggi yang berfungsi untuk menurunkan tekanan darah.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah diatas dengan menggunakan cara non farmakologi yaitu pemberian sari buah belimbing pada penderita hipertensi. Berdasarkan hal diatas, penulis ingin mengetahui pengaruh pemberian sari buah belimbing manis (*Avverhoa carambola*) untuk menurunkan tekanan darah dan hal ini merupakan kompetensi perawat untuk melakukan tindakan keperawatan.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre Eksperimental* dengan pendekatan *One Group Pre-Post Test Design*, Dalam rancangan ini, tidak ada kelompok pembanding (*control*), tetapi paling tidak sudah dilakukan intervensi pertama (*Pre Test*) yang memungkinkan peneliti dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah dilakukan eksperimen (Notoatmojo, 2005).

Sampling yang digunakan adalah *Consecutive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :1) Lansia yang berumur >60 tahun, 2) Bersedia menjadi responden

yang aktif, 3) Klien yang bertempat tinggal di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan, 4) Lansia yang mengalami hipertensi dengan tekanan sistolik >140 mmHg dan tekanan diastolik >85 mmHg, 5) Lansia yang tidak mengkonsumsi garam tinggi seperti mengkonsumsi ikan asin, 6) Lansia yang tidak mengkonsumsi alkohol, 7) Lansia yang tidak mengkonsumsi obat hipertensi.

Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah 1) Lansia yang mengkonsumsi obat hipertensi, 2) Lansia yang terkena DM, 3) Lansia yang mengalami gastritis.

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

1) Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamonga. Luasnya 152,2 Ha, jumlah penduduk 512 jiwa dengan jumlah lansia 245 jiwa dengan batas wilayah Sebelah utara berbatasan dengan desa Takeran Klateng, Sebelah timur berbatasan dengan desa Tlanak, Sebelah selatan berbatasan dengan desa Baturono, Sebelah barat berbatasan dengan desa Mojodalem.

2) Karakteristik Responden

(1) Jenis Kelamin

Tabel 1 Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin.

No	Jenis kelamin	F	%
1	Laki-laki	13	43,3
2	Perempuan	17	56,6
Jumlah		30	100

Dari tabel 1 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 17 orang atau 56,6%.

(2) Pendidikan

Tabel 2 Distribusi Responden berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	F	%
1	Tidak sekolah	17	56,6
2	SD	12	40
3	SMP	1	3,3
4	SMA	0	0
Jumlah		30	100

Dari tabel 2 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah tidak sekolah yaitu sebanyak 17 orang atau 56,6% dan tidak satupun responden berpendidikan SMA yaitu 0%.

(3) Umur

Tabel 3 Distribusi Responden berdasarkan Umur

No	Umur	F	%
1	61-65 tahun	14	46,6
2	66-70 tahun	12	40
3	71-75 tahun	2	6,6
4	>75 tahun	2	6,6
Jumlah		30	100

Dari tabel 3 di atas menunjukkan hampir setengah responden adalah berumur antara 61-65 tahun yaitu sebanyak 14 orang atau 46,6% dan sebagian kecil berusia antara 71-75 dan >75 tahun yaitu sebanyak 2 orang atau 6,6%.

(4) Pekerjaan

Tabel 4 Distribusi Responden berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	F	%
1	Petani	19	63,3
2	PNS	0	0
3	Wiraswasta	6	20
4	Ibu rumah tangga	5	16,6
Jumlah		30	100

Dari tabel 4 di atas menunjukkan sebagian besar responden bekerja sebagai seorang petani yaitu sebanyak 19 orang atau 63,3% dan tidak satupun bekerja sebagai PNS yaitu 0%.

2. Data Khusus

1) Tekanan Darah Sebelum Pemberian Sari Buah Belimbing Manis (*Avverhoa Carambola*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

Tabel 5 Distribusi Data Tekanan Darah Sebelum Pemberian Sari Buah Belimbing Manis

No	Tekanan darah	F	%
1	Normal	0	0
2	Hipertensi derajat 1	3	10
3	Hipertensi derajat 2	17	56,6
4	Hipertensi derajat 3	10	33,3
Jumlah		30	100

Dari tabel 5 di atas menunjukkan sebagian besar responden sebelum dilakukan tindakan pemberian sari buah belimbing manis mengalami hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 17 orang atau 56,6% dan tidak satupun tekanan darah dalam batas normal yaitu 0%.

2) Tekanan Darah Sesudah Pemberian Sari Buah Belimbing Manis (Avverhoa Carambola) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

Tabel 6 Distribusi Data Tekanan Darah Sesudah Pemberian Sari Buah Belimbing Manis.

No	Tekanan Darah	F	%
1	Normal	5	16,6
2	Hipertensi derajat 1	11	36,6
3	Hipertensi derajat 2	14	46,6
4	Hipertensi derajat 3	0	0
Jumlah		30	100

Dari tabel 6 di atas menunjukkan hampir setengah responden sesudah dilakukan tindakan pemberian sari buah belimbing manis mengalami hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 14 orang atau 46,6% dan tidak satupun mengalami hipertensi derajat 3 yaitu 0%.

3) 3. Menganalisa Pengaruh Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Sari Buah Belimbing Manis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

Tabel 7 Distribusi data Pengaruh Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Sari Buah Belimbing Manis

Pemberian	Tekanan Darah								Σ	%
	Normal		HT derajat1		HT derajat2		HT derajat3			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Sebelum	0	0	3	10	17	56,3	10	33,3	30	100
Sesudah	5	16,6	11	36,6	14	46,6	0	0	30	100

Dari tabel 7 di atas menunjukan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian sari buah belimbing manis bahwa dari 30 responden sebelum perlakuan sebagian besar tekanan darah derajat 2 yaitu 17 responden atau 56,3% dan sesudah perlakuan hampir

setengah responden tekanan darah derajat 1 yaitu 11 orang atau 36,6%.

Dari uji Wilcoxon pada pasien pemberian sari buah belimbing manis, didapatkan hasil antara pre dan post didapatkan $Z = -4,772$ dengan signifikasi $p = 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya, terdapat pengaruh pemberian sari buah belimbing manis (*Avverhoa carambola*) terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. $Z = -4,772$, jika - atau minus artinya jika diberikan sari buah belimbing manis tekanan darah akan turun, sedangkan jika + atau plus jika diberikan sari buah belimbing manis tekanan darah tidak turun.

PEMBAHASAN

1. Tekanan Darah Sebelum Pemberian Sari Buah Belimbing Manis

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan dari 30 penderita hipertensi sebagian besar responden sebelum dilakukan tindakan pemberian sari buah belimbing manis mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 56,6%. Kemungkinan peningkatan tekanan darah tersebut dipengaruhi oleh faktor usia dan jenis kelamin.

Pada tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa hampir setengah penderita hipertensi berusia 61-60 tahun sebanyak 46,6% Di usia tersebut elastisitas pembuluh darah menjadi berkurang, sehingga usaha jantung memompa darah lebih besar dan hasil akhirnya adalah peningkatan tekanan darah. Perubahan usia dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit hipertensi. Walaupun sering menyerang orang dewasa yang berusia 35 atau lebih. Meningkatnya tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia memang sangat wajar. Hal ini disebabkan adanya perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon. Namun, jika perubahan ini disertai dengan faktor resiko lain bisa memicu terjadinya hipertensi (Lenny, 2007).

Pada tabel 1 tersebut sebagian besar penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan sebanyak 56,6%. Nilai tekanan darah pada perempuan dan laki-laki tidak ada perbedaan yang signifikan. Laki-laki mengalami peningkatan tekanan darah setelah masa pubertas sedangkan pada perempuan

kenaikan tekanan darah terjadi setelah masa menopause. Pada usia dini tidak terdapat bukti nyata tentang adanya perbedaan tekanan darah antara pria dan wanita. Akan tetapi, mulai pada masa remaja, pria cenderung menunjukkan rata-rata yang lebih tinggi. Perbedaan ini lebih jelas pada orang dewasa muda dan orang setengah baya. Pada usia tua, perbedaan itu menyempit dan polanya bahkan dapat terbalik. Perubahan pada masa tua antara lain dapat dijelaskan dengan tingkat kematian awal yang lebih tinggi pada pria setengah baya pengidap hipertensi, sedangkan perubahan pasca menopause pada wanita dapat juga berpengaruh. Banyak kajian sedang dilakukan evaluasi apakah penambahan estrogen dapat melindungi terhadap kenaikan relatif pada masa tua seorang wanita (WHO, 2001). Diantara orang dewasa dan setengah baya, ternyata kaum laki-laki lebih banyak yang menderita hipertensi. Namun hal ini akan terjadi sebaliknya setelah berumur 55 tahun ketika sebagian wanita mengalami menopause. Hipertensi lebih banyak dijumpai pada seorang wanita (Lenny, 2007).

2. Tekanan Darah Sesudah Pemberian Sari Buah Belimbing Manis

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan dari 30 penderita hipertensi hampir setengah responden sesudah dilakukan tindakan pemberian sari buah belimbing manis mengalami hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 36,6%. kemungkinan penurunan tekanan darah tersebut dipengaruhi oleh faktor pendidikan.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden adalah tidak sekolah sebesar 56,6%, hal ini disebabkan oleh karena orang yang tidak berpendidikan akan cenderung merasa takut saat diberikan pengetahuan tentang penyakitnya dan mereka akan aktif melakukan intervensi dari tenaga kesehatan demi kesembuhannya termasuk mengkonsumsi obat herbal. Orang yang berpendidikan tinggi akan lebih selektif dalam memilih obat-obatan yang mereka konsumsi dan kebanyakan mereka sudah mengetahui tentang beberapa efek samping yang ada didalam obat-obatan hipertensi. Sehingga mereka akan lebih memilih untuk mengkonsumsi obat herbal yang sedikit efek sampingnya demi kesembuhan mereka. Hal ini berkaitan dengan gaya hidup, semakin

tinggi status ekonomi dari seseorang semakin mudah untuk mendapatkan sesuatu yang diinginkannya. Tanpa harus mengeluarkan banyak tenaga, barang yang diinginkannya akan dimilikinya. Menurut Notoatmodjo, 2007 pengetahuan sangat erat kaitanya dengan pendidikan, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pula pengetahuanya.

3. Pengaruh Pemberian Sari Buah Belimbing Manis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan

Dari uji wilcoxon hasil antara pre dan post didapatkan $Z = -4,772$ dengan signifikasi $p = 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian sari buah belimbing manis terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia di Desa botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. Selain dengan menggunakan buah belimbing manis guna menurunkan tekanan darah sebenarnya masih banyak lagi alternatif lain yang dapat menurunkan tekanan darah diantaranya bisa menggunakan buah mentimun, bunga rosella, buah mengkudu, dan bisa juga teh hijau. Selain alternatif herbal yang dapat digunakan dalam menurunkan tekanan darah adalah dengan menggunakan obat-obat farmakologis, olahraga.

Menurut Desty (2013) Kandungan nutrisi yang terdapat pada 100 gram belimbing manis (*Avverhoa carambola*) yaitu Air, protein, energi, karbohidrat, lemak, serat, natrium, kalium, besi, fosfor, vitamin A, B1, B2, C, kalium, niacin.

Kandungan kalium yang cukup tinggi menjadikan buah belimbing mengandung banyak air yang berfungsi memperlancar air seni untuk menurunkan tekanan darah, Serta kandungan vitamin C yang tinggi dapat berperan sebagai antikanker. Selain itu belimbing manis (*Avverhoa carambola*) juga kaya akan antioksidan yang berfungsi mencegah pembentukan radikan bebas pemicu pembentukan sel kanker. Tingginya kandungan serat pada belimbing manis (*Avverhoa carambola*) yang tinggi berguna untuk melancarkan buang air besar yang mampu mencegah penyerapan lemak sehingga dapat menurunkan kolesterol (Damayanti, 2013).

Menurut Solanki P. (2011) Cara kerja kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Kandungan kalium yang tinggi yang terdapat pada buah belimbing manis (*Avverhoa carambola*) dan rendah natrium berperan untuk mengendalikan keseimbangan cairan tubuh. Karena tingginya kandungan kalium dan rendahnya kadar natrium pada belimbing manis (*Avverhoa corombola*) dapat menurunkan tekanan darah yang berkhasiat sebagai diuretik dan mampu mengurangi resiko stroke.

Kandungan kalium (potassium) membantu mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Cara kerja kalium berbeda dengan natrium, kalium (potassium) merupakan ion utama dalam cairan intraseluler. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Desty, 2013).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa belimbing manis mengandung banyak kalium yang berfungsi menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkat output jantung. Dengan mengkonsumsi sari buah belimbing manis sebanyak 2 kali sehari dalam 7 hari dapat menurunkan tekanan darah.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- 1) Sebelum diberikan sari buah belimbing manis sebagian besar menderita hipertensi derajat II.
- 2) Sedangkan sesudah diberikan sari buah belimbing manis hampir setengah menderita hipertensi derajat I.
- 3) Terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian sari buah belimbing manis terhadap penurunan tekanan darah tinggi sebelum dan sesudah diberikan sari buah belimbing manis dengan $p = 0,000$.

2. Saran

- 1) Bagi akademik

Sebagai bahan guna menambah wawasan dan sekaligus bahan bacaan bagi mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Lamongan tentang pengaruh pemberian sari buah belimbing manis (*Avverhoa carambola*) terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

2) Bagi Praktisi

(1) Bagi Responden

Hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang pengaruh pemberian sari buah belimbing manis (*Avverhoa carambola*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia sebagai obat non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah.

(2) Bagi Instansi Kesehatan

Dengan penelitian ini diharapkan penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas khususnya di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan dapat menurunkan tekanan darah.

(3) Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan masukan profesi dalam mengembangkan perencanaan keperawatan yang akan dilakukan tentang pemberian sari buah belimbing manis (*Avverhoa carambola*) dengan penurunan tekanan darah.

(4) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan kesehatan dan dijadikan landasan penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Corwin, J. Elizabeth, Alih Bahasa: Nike Budhi Subekti. (2009). *Buku Saku Patofisiologi. Edisi 3*. Jakarta: EGC
- Damayanti, Ratih. (2013). *Buah dan Daun Ajaib Untuk Segala Penyakit Edisi 1*. Yogyakarta
- Dwipayati. (2010). Efektifitas Buah Belimbing Terhadap Penurunan Hipertensi. <http://jurnal.keperawatan.blogspot.com/efektifitas-buah-belimbing-terhadap-penurunan-hipertensi>. Diakses 28 September 2014 jam 12.30 WIB

Pengaruh Pemberian Sari Buah Belimbing Manis (Avverhoa Carambola) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Desa Botoputih Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan

Evira, Desty. (2013). *The Miracle of Fruits*. Jakarta : Agro Media Pustaka

Lenny, Jusup.(2007). *Buah dan sayur Penakhluk Hipertensi*. Bandung

Nisa, Intan. (2013). *Khasiat Sakti Tanaman Obat Untuk Darah Tinggi Edisi 1*. Jakarta

Soekidjo, Notoadmojo. (2007). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni Edisi 1*. Jakarta: Rineka Cipta

Wirakusumah, S. Emma. (2006). *Buah dan Sayur Untuk Terapi Edisi 1*. Jakarta

Wirawan, Toni. (2013). *Menaklukkan Hipertensi dan Diabetes Edisi 1*. Bandung