



PENGARUH PEMBERIAN JUS BELIMBING (*Averrhoë Carambola* Linn) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

THE EFFECT OF (*Averrhoë Carambola* Linn) AGAINST DECREASING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS

¹Vino Rika Novia, ²Andika Herlina MP, ³Weni Sartiwi

^{1,2,3}Prodi Keperawatan, STIKES Syedza Sainika

ABSTRAK

Menurut Dinas Kesehatan Kota Padang kejadian hipertensi mencapai 7.880 orang dan banyak terdapat di Puskesmas Andalas sekitar 13,05 % dari semua puskesmas di Kota Padang . Hipertensi merupakan kondisi ketika seseorang mengalami kenaikan tekanan darah baik secara lambat atau mendadak atau akut. Salah satu cara untuk mengobati hipertensi yaitu dengan mengkonsumsi jus belimbing. Jus belimbing dapat menurunkan tekanan darah, dikarenakan adanya kandungan alkaloid, saponin, flavonoid, lemak, protein, vitamin A, B, C, kalsium, besi dan fosfor, kalsium, dan natrium. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh jus belimbing (*averrhocarambola linn*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2018.

Penelitian ini dilaksanakan selama satu minggu dengan pemberian jus belimbing satu hari sekali. Rancangan penelitian menggunakan *Quasy Eksperimen* menggunakan *One group Pretest-post test design* terhadap 10 responden dengan hipertensi. Uji statistic yang digunakan adalah uji *Paired T-test*. Hasil penelitian diperoleh adalah tekanan darah *pretest* yaitu 161,20/99,00 mmHg dan tekanan darah *posttest* yaitu 139,20/81,20 mmHg. Hasil uji *Paired T-test* didapatkan *p value* 0,000 pada tekanan darah sistolik dan *p value* 0,000 pada tekanan darah diastolik maka H_0 diterima.

Simpulan dari hasil penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2018. Saran peneliti adalah ada baiknya masyarakat mengkonsumsi jus belimbing dalam menurunkan tekanan darah karena kandungan dalam belimbing sangat banyak manfaatnya bagi kesehatan tubuh.

Kata Kunci: Jus belimbing, tekanan darah, hipertensi



PENDAHULUAN

Tekanan darah merupakan salah satu parameter hemodinamika yang sederhana dan mudah dilakukan pengukurannya. Tekanan darah menggambarkan situasi hemodinamika seseorang saat itu. Hemodinamika adalah suatu keadaan dimana tekanan darah dan aliran darah dapat mempertahankan perfusi atau pertukaran zat di jaringan tubuh (Muttaqin, 2009). Bertambahnya cairan dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah (Sutanto, 2010).

Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg. Hipertensi sering menyebabkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan semakin tingginya tekanan darah (Mutaqin, 2009). Menurut WHO, Dalam buku Udjianti (2010), batasan tekanan darah yang masih dianggap normal adalah 140/90 mmHg, sedangkan tekanan darah = 160/95 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi. Tekanan darah diantara normotensi dan hipertensi disebut *borderline hypertension* (Garis Batas Hipertensi). Batasan WHO tersebut tidak membedakan usia dan jenis kelamin (Udjianti, 2010).

Hipertensi berkembang menjadi masalah kesehatan yang lebih serius, bahkan dapat menyebabkan kematian. Tekanan darah tinggi mempercepat penyumbatan arteri yang mengarah pada serangan jantung atau stroke jika arteri yang mengalirkan darah ke jantung atau ke otak tersumbat. Stroke juga dapat terjadi sebagai akibat dari melemahnya dinding pembuluh darah di otak karena tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan faktor utama penyakit jantung dan pembuluh darah, tekanan darah tinggi juga menimbulkan kelemahan pada arteri bagian lain pada tubuh seperti pada mata, ginjal dan kaki (Sutanto, 2010).

Menurut data *World health organization* atau WHO (2012), melaporkan bahwa sekitar 51% dari kematian akibat stroke dan 45% dari penyakit jantung coroner disebabkan oleh hipertensi. Persentase dari populasi yang berumur 18 tahun keatas pada tahun 2014 yang mengalami peningkatan tekanan darah (tekanan darah sistolik = 140 mmHg atau tekanan darah diastolik = 90 mmHg) yaitu 24,0% pada laki-laki dan 20,5% pada wanita. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam, diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia terkena hipertensi (WHO, 2015).



Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Balitbangkes (2013), menyebutkan bahwa penyakit hipertensi terjadi penurunan dari 31,7 % tahun 2007 menjadi 25,8 % tahun 2013. Asumsi terjadi penurunan bisa bermacam-macam mulai dari alat pengukur tensi yang berbeda sampai pada kemungkinan masyarakat sudah mulai datang berobat ke fasilitas layanan kesehatan. Terjadi peningkatan hipertensi berdasarkan wawancara (apakah pernah didiagnosis nakes dan minum obat hipertensi dari 7,6% tahun 2007 menjadi 9,5% tahun 2013. Untuk provinsi Sumatera Barat hipertensi mencapai 22,6% (Riskesdas, 2013). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Padang pada tahun 2016 kejadian hipertensi mencapai 7.880 orang, dengan jumlah penduduk laki-laki berkisar 309.241 orang dan jumlah penduduk perempuan 313.954 orang.

Penderita hipertensi terbanyak terdapat di Puskesmas Andalas sebanyak 13,05%, terbanyak kedua di Puskesmas Lubuk Begalung sebanyak 11,48% dan terbanyak ketiga di Puskesmas Padang Pasir sebanyak 10,3%. Laporan data dari Puskesmas Andalas pada tahun 2017 hipertensi merupakan penyakit terbanyak

ketiga sebanyak 301 orang setelah masalah *dyspepsia* sebanyak 378 orang.

Menurut Gray (2002), Penanganan tekanan darah tinggi dapat dilakukan dengan cara *farmakologis* (dengan obat) atau terapi *non-farmakologis* (tanpa obat). Banyak jenis obat hipertensi yang dapat digolongkan dalam berbagai kelas berdasarkan cara kerjanya. Untuk setiap kelas juga tersedia beberapa obat sejenis dengan sifat-sifat sama atau hampir sama antara satu dengan yang lain. Terdapat lima kelompok utama obat antihipertensi yaitu *diuretik tiazid*, *beta-blocker*, *ace inhibitor*, *alfa-blocker*, dan *calcium channel blocker* (Nurrahmani, 2014). Obat ini memiliki *efek vasodilatasi* langsung pada *arteriol* yang menyebabkan *efek hipotensif* berkelanjutan. Hampir 25% pada pria menderita impotensi sebagai efek samping dan efek samping lainnya adalah banyak kencing, tubuh kekurangan kalium, gangguan seks pada pria, gangguan tidur, gangguan fungsi ginjal, pusing, batuk dan lain-lain (Nurhamani, 2014).

Salah satu pengobatan alternative yang bersifat *non farmakologis*, belimbing mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi kesehatan berupa energi, karbohidrat, diet serat, lemak, dan protein. Buah ini renyah saat dimakan, rasanya manis, sedikit asam



dan mengandung banyak vitamin C (Putra, 2013). Buah belimbing (*Averrhoa carambola L*) sangat bermanfaat dalam membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, provitamin A, vitamin C, vitamin B1, vitamin B2, fosfor, kalsium, zat besi, kalium yang bermanfaat menurunkan tekanan darah (Ruslianti, 2013). Diet yang dikenal saat ini di Negara maju bagi pasien-pasien hipertensi adalah diet DASH atau *Dietary Approaches to Stop Hypertension* yang merupakan diet sayuran serta buah yang banyak mengandung serat pangan (30 gram/hari) dan mineral tertentu (kalium, magnesium serta kalsium) sementara asupan garamnya dibatasi (Hartono, 2006)

Buah belimbing memiliki sifat *analgesik*, *antihipertensi* dan *diuretik* (Bayu dan Novairi, 2013). *Diuretik* memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Buah belimbing kaya akan serat yang akan mengikat lemak dan berdampak pada tidak bertambahnya berat badan, salah satu faktor resiko hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ardiyanto (2014), di Kelurahan Tawangmas Baru Kecamatan Semarang Barat tentang efektifitas jus belimbing

terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan jumlah subjek penelitian 21 responden yang menderita hipertensi, diketahui hasil penelitian menunjukkan uji statistic dengan menggunakan *Wilcoxon* didapatkan *p value* sistolik = 0,000 dan *p value* diastolik = 0,000 maka H_a diterima, dan H_0 ditolak, artinya ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah.

Menurut penelitian Putri (2011), tentang Efektifitas Buah Belimbing Manis terhadap Penurunan Tekanan Darah, didapatkan hasil nilai rata-rata MAP *post test* (setelah diberikan terapi buah belimbing) sebesar 112,78 mmHg. Dilakukan uji statistik *Paired t Test* didapatkan hasil nilai signifikansi (*2-tailed*) 0,000 yang berarti bahwa buah belimbing manis efektif untuk penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di sumolepen Kelurahan Balongsari Kota Mojokerto.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi



Tujuan Penelitian

Tujuan Umum penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasy eksperimet design*, dengan rancangan *One grup pretes-posttest* (Notoatmodjo, 2012). Desain penelitian yang melakukan observasi (pengukuran) sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada satu kelompok.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Wilayah Kerja Andalas Kota Padang tahun 2018.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Hidayat, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah

seluruh penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas tahun 2018 sebanyak 301 orang.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Setiadi, 2007). Teknik sampling yang digunakan adalah *Quota Sampling*, yaitu dengan cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan menentukan ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang telah ditentukan (Notoadmodjo, 2012). Jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 10 orang, 10% dari 100 orang yaitu 10, maka didapatkan cadangan sebanyak 10 orang, memenuhi kriteria yang telah ditentukan yaitu :

Kriteria inklusi :

- a. Penderita hipertensi
- b. Penderita dengan hipertensi ringan (140/90 mmHg sampai 159/99 mmHg) sampai dengan hipertensi sedang (160/100 sampai 179/110 mmHg) (Sutanto, 2010)
- c. Berusia > 20 tahun dan <56 tahun
- d. Merupakan penduduk Andalas Kota Padang



e. Tidak mengonsumsi obat penurun hipertensi

f. Bersedia menjadi responden penelitian

Kriteria eklusi :

a. Tidak bersedia menjadi responden

b. Klien dengan hipertensi berat

c. Klien mengundurkan diri menjadi responden.

3. Instrumen Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pengukur tekanan darah *Sphygmomanometer* atau tensi meter jarum, stetoskop, buah belimbing (*Averrhoa Carambola Linn*), lembar hasil meramu buah belimbing manis menjadi sebuah jus, dan lembar pencatatan hasil pengukuran tekanan darah.

Etika Penelitian

Etika Penelitian ini berisi lembar persetujuan (*Informed Consent*), Tanpa Nama (*Anonymity*), Kerahasiaan (*Confidentially*).

Teknik pengumpulan data

1. Data yang dikumpulkan

Data yang diambil adalah data tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum

pemberian jus belimbing manis pada penderita hipertensi sebagai tekanan darah *pretest*, sedangkan data *posttest* didapatkan dari pengukuran tekanan darah setelah pemberian jus belimbing yang diberikan selama 1 minggu pada penderita hipertensi inklusi. Data lain dari pasien yang dikumpulkan yaitu data demografi, data demografi ini berguna untuk membantu peneliti mengetahui latar belakang dari responden. Data demografi meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan/aktivitas, dan konsumsi garam berlebih.

2. Cara pengumpulan data

Data dari penderita hipertensi yang diambil adalah cara mengukur secara langsung tekanan darah tinggi dengan *Sphygmomanometer* atau tensi meter jarum dan stetoskop serta data lain seperti nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan dicatat dalam rekam medic penelitian. Penelitian ini akan dibantu oleh *Enumerator* untuk membantu peneliti dalam melakukan penelitian. Responden di ambil dengan menggunakan *Quota sampling* yaitu dengan cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan menentukan ciri-ciri



tertentu sampai jumlah kuota yang telah ditentukan.

Ciri-ciri responden sebagai berikut :

- a. Responden yang menderita hipertensi
- b. Responden yang menderita hipertensi ringan (140/90 mmHg sampai 159/99 mmHg) sampai dengan hipertensi sedang (160/100 mmHg sampai 179/110 mmHg)
- c. Responden tidak mengonsumsi obat antihipertensi
- d. Responden berusia > 20 sampai <56 Tahun.

3. Prosedur pengambilan data

- a. Mengurus surat izin penelitian dari kampus dan diberikan ke dinas kesehatan kota padang
- b. Mengurus surat izin penelitian dari kampus untuk pengambilan data tentang angka hipertensi di Puskesmas Andalas
- c. Menentukan responden yang akan diteliti.
- d. Menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur dalam penelitian pada responden.
- e. Mengisi data demografi responden melalui wawancara
- f. Memberikan informed consent kepada responden.

g. Mengukur tekanan darah responden dengan menggunakan *sphygmomanometer* (tensi jarum) dan *stetoskop* sebelum pemberian jus belimbing pada hari pertama sampai hari ketujuh dan mendokumentasikan hasil pengukuran.

h. Memberikan jus belimbing setelah pemeriksaan tekanan darah pada responden.

i. Mengukur kembali tekanan darah responden menggunakan *sphygmomanometer* (tensi jarum) dan *stetoskop* 15 menit setelah pemberian jus belimbing pada hari pertama sampai hari ketujuh dan mendokumentasikan hasil pengukuran.

j. Peneliti memeriksa kelengkapan data yang sudah didapatkan.

Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini *editing, Coding, Entry data, dan Tabulating*

Teknik Analisa data

1. Analisa Univariat

Menurut Notoatmodjo (2012), Analisa univariate bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariate tergantung dari jenis datanya.



Untuk data numerik digunakan nilai mean atau rata-rata dan standar deviasi. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variable.

2. Analisa Bivariat

Apabila telah dilakukan analisis univariate tersebut di atas, hasilnya akan diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel, dan dapat dilanjutkan analisis *bivariate*. Analisis *bivariate* yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisa Bivariat

dilakukan untuk melihat adanya pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang .

Data yang didapatkan diolah dengan uji *Paired T-test*. Uji *Paired T-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan kondisi sebelum dan setelah dilakukan perlakuan yaitu apabila $p = 0,05$ maka ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, apabila $p = 0,05$ maka tidak ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

HASIL PENELITIAN

Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoë Carambola Linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Tekanan Darah	Mean (mmHg)	SD	Min/Max (mmHg)	95 % CI
Sistole	161,20	5,349	152,00/170,00	157,37-165,02
Diastole	99,00	7,133	88,00/110,00	93,89-104,10

Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoë Carambola Linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Tekanan Darah	Mean (mmHg)	SD	Min/Max (mmHg)	95 % CI
Sistole	139,20	2,149	136,00/142,00	137,66-140,73
Diastole	81,20	2,859	78,00/86,00	79,15-83,24

Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoë Carambola Linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Tekanan Darah	Selisih RataRata (mmHg)	SD	t Hitung	p Value
Sistole	22,00	5,416	1,713	0,000
Diastole	17,80	6,070	1,919	0,000



PEMBAHASAN

1. Rata-rata Tekanan Darah *Sistole* dan *Diastole* Sebelum Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoa Carambola Linn*)

Berdasarkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah *sistole* responden adalah 161,20 mmHg dan rata-rata tekanan darah *diastole* 99,00 mmHg, responden berada dalam hipertensi dengan rentang tekanan darah 152/88 mmHg-170/110 mmHg. Hasil uji normalitas didapatkan nilai tekanan darah sebelum pemberian jus belimbing pada tekanan darah *sistole* yaitu $p = 0,200$ berarti $= 0,05$, pada tekanan darah *diastole* yaitu $p=0,093$ berarti $= 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nathalia (2011) tentang pengaruh pemberian jus buah belimbing terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi, ditemukan rata-rata tekanandarah penderita hipertensi sebelum diberikan jus belimbing adalah 171/83 mmHg.

Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg. Hipertensi sering menyebabkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan semakin tingginya tekanan

darah (Mutaqqin, 2012). Selain itu, hipertensi didefinisikan sebagai oeningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg (Ardiansyah, 2012)

Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan darah yang tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler seperti stroke, gagal jantung, serangan jantung, dan kerusakan ginjal. Stroke terjadi jika arteri yang mengalirkan darah ke jantung atau ke otak tersumbat (Sutanto, 2010).

Menurut Sutanto (2010), ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi diantaranya jenis kelamin, pendidikan, dan asupan garam berlebih. Kaum laki-laki lebih banyak mengalami kemungkinan menderita hipertensi dibanding kaum perempuan karena pola hidup laki-laki cenderung tidak sehat. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat, terutama mencegah hipertensi. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula kemampuan seseorang dalam menjaga hidupnya agar tetap sehat.



Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, master, spesialis dan doctor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi (UU No. 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003).

Menurut asumsi peneliti, setelah dilakukannya pengukuran tekanan darah sebelum diberikan jus belimbing, tekanan darah responden 161,20 mmHg pada tekanan darah *sistole* dan pada tekanan darah *diastole* 99,00 mmHg. Tingginya tekanan darah pada responden sebelum dilakukan perlakuan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis kelamin, pendidikan, dan asupan garam berlebih. Setelah dilakukan penelitian didapatkan bahwa penderita hipertensi yang berjumlah 10 orang, 5 orang yang berjenis kelamin laki-laki (50%) dan 5 orang berjenis kelamin perempuan (50%). Penderita yang berpendidikan rendah sebanyak (80%). Penderita hipertensi yang berpendidikan SD sebanyak (10%), SMP (10%), SMA (60%) dan Sarjana (20%). Penderita yang mengkonsumsi asupan garam lebih dari 1 sendok teh perhari sebanyak (60%), diantaranya penderita yang mengkonsumsi garam sebanyak 1 sendok teh perhari

sebanyak (40%), mengkonsumsi garam 2 sendok teh perhari sebanyak (50%) dan mengkonsumsi garam 3 sendok teh perhari sebanyak (10%). Kebanyakan dari responden tidak mengetahui hal tersebut sebagai penyebab hipertensi karena pengetahuan mereka tentang kesehatan sangat minim sehingga untuk merubah kebiasaan dan gaya hidup yang telah responden jalani sangat susah.

3. Rata-Rata Tekanan Darah *Sistole* dan *Diastole* Penderita Hipertensi Setelah Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoë Carambola* Linn)

Berdasarkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah *sistole* responden adalah 139,20 mmHg dan rata-rata tekanan darah *diastole* 81,20 mmHg, responden berada dalam hipertensi dengan rentang tekanan darah 136,00/78 mmHg-142/86 mmHg. Hasil uji normalitas didapatkan nilai tekanan darah sebelum pemberian jus belimbing pada tekanan darah *sistole* yaitu $p = 0,090$ berarti $= 0,05$, pada tekanan darah *diastole* yaitu $p=0,200$ berarti $= 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bangun dan Ahmad (2014) pengaruh jus belimbing manis (*averrhoe carambola linn*) terhadap



tekanan darah lansia dengan hipertensi di Puskesmas Citeureup Kota Cimahi, ditemukan tekanan darah setelah diberikan jus belimbing adalah 142,90/82,80 mmHg. Dapat dikatakan bahwa setelah diberikan pemberian jus belimbing tekanan darah responden berada pada hipertensi ringan (140/90 mmHg -159/99 mmHg).

Menurut Putra (2013), salah satu penanganan hipertensi adalah buah belimbing. Buah Belimbing sifat *analgesik*, *antihipertensi* dan *diuretik* (Bayu dan Novairi, 2013). *Diuretik* memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Buah belimbing kayaakan serat yang akan mengikat lemak dan berdampak pada tidak bertambahnya berat badan, salah satu faktor resiko hipertensi. Belimbing juga mengandung fosfor dan vitamin C yang dapat menurunkan ketegangan atau stress yang merupakan faktor resiko penyebab hipertensi (Murphy, 2009). Kandungan nutrisi lain yang terdapat pada buah belimbing ini adalah protein, karbohidrat, mineral, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, B1 dan C.

Data observasi responden yang sudah diberi jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) mengalami perubahan tekanan darah.

Responden termasuk pada kelompok hipertensi ringan. Berdasarkan hasil observasi setelah dilakukan pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) pada penderita hipertensi beberapa keluhan yang dirasakan seperti sakit kepala, sukar tidur dan pusing sudah mulai berkurang.

Menurut asumsi peneliti, pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) dapat menurunkan tekanan darah, terbukti dengan terjadinya penurunan tekanan darah *sistole* dan *diastole* dengan cara memberikan jus belimbing sebanyak 300 gr sebanyak 1 kali sehari selama 7 hari. Tekanan darah *sistole* setelah pemberian jus belimbing 139,20 mmHg dan tekanan darah *diastole* 81,20 mmHg. Terjadinya penurunan tekanan darah *sistole* dan *diastole* disebabkan karena kandungan yang terdapat dalam jus belimbing yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Kandungan yang terdapat dalam belimbing berupa vitamin C, kalium yang tinggi dan natrium yang rendah yang mampu menurunkan tekanan darah.

4. Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (*Avrrhoe Carambola Linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan uji statistik dengan uji *Pared T-test* didapatkan pada tekanan darah



sistole nilai $p=0,000$ berarti $p=0,05$ dan pada tekanan darah *diastole* nilai $p=0,000$ berarti $p=0,05$. Berdasarkan hasil uji *Pared T-test* maka H_a diterima, berarti terdapat perbedaan perubahan tekanan darah setelah pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Tahun 2018.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri (2011) Efektifitas buah belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Sumolepen Kelurahan Balongsari Kota Mojokerto, diperoleh hasil nilai $p=0,000$ berarti $p<0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan setelah pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*).

Menurut Ardiyanto (2014) mengungkapkan hal yang sama tentang efektifitas jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Tawangmas Baru Kecamatan Semarang Barat, bahwa efektifnya pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah dengan nilai $p=0,000$ berarti $p<0,05$.

Menurut Nathalia (2017) tentang pengaruh pemberian jus belimbing terhadap perubahan tekanan darah penderita

hipertensi di Panti Jompo, bahwa hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik $p=0,014$ berarti $p<0,05$ dan pada tekanan darah diastolik $p=0,009$ berarti $p<0,05$.

Menurut Panjaitan (2014) tentang efektifitas pemberian jus belimbing terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Mekar Mulyo Kecamatan Sel Balai Tahun 2014, bahwa didapatkan hasil $p=0,025$ berarti $p<0,05$ dan dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah.

Menurut Bangun dan Ahmad (2014) tentang pengaruh terapi jus belimbing manis (*averrhoe carambola linn*) terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Puskesmas Citeureup Koa Cimahi, bahwa didapatkan hasil $p=0,001$ berarti $p<0,005$ maka dapat disimpulkan adanya pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah. Belimbing dapat membantu memperlancar pencernaan makanan, selain itu belimbing juga dapat membantu menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh, dan yang terpenting belimbing dapat digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah seseorang. Kombinasi antara zat fitokimia dan mineral yang terkandung



dalam belimbing seperti kalium serta kalsium memungkinkan buah belimbing dijadikan obat untuk menurunkan tekanan darah. Buah belimbing memiliki efek diuretic yang dapat memperlancar air seni sehingga dapat mengurangi beban kerja jantung. Buah belimbing mengandung kalium dan natrium 66:1 sehingga sangat bagus untuk penderita hipertensi (Astawan, 2009).

Menurut asumsi peneliti, adanya pengaruh pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Tekanan darah *sistole* dan *diastole* sebelum dan sesudah pemberian jus belimbing memiliki perbedaan yang signifikan. Penurunan tekanan darah ini disebabkan karena pemberian jus belimbing sebanyak 1 kali dalam 7 hari, kandungan yang terdapat pada belimbing seperti kalium, kalsium dan efek diuretic yang mampu mengurangi beban kerja jantung, sehingga sangat memungkinkan dalam menurunkan tekanan darah. Terapi jus belimbing dapat dipilih sebagai alternatif dalam menurunkan tekanan darah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan Dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- Rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dilakukan pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) adalah 161,20 mmHg untuk tekanan darah *sistole* dan 99,00 mmHg untuk tekanan darah *diastole*.
- Rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi setelah dilakukan pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) adalah 139,20 mmHg untuk tekanan darah *sistole* dan 81,20 mmHg untuk tekanan darah *diastole*.
- Adanya perbedaan tekanan darah pada penderita hipertensi setelah dilakukan pemberian jus belimbing (*averrhoe carambola linn*) dengan nilai $p=000$ berarti $p<0,05$ pada tekanan darah sistolik dan $p=0,000$ berarti $p<0,05$ pada tekanan darah diastolik.



Saran

Berdasarkan kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian maka peneliti menyarankan :

1. Bagi tempat penelitian (Puskesmas Andalas)

Memberikan suatu informasi dan masukan bagi pengelola program kesehatan khususnya program penyakit tidak menular dalam mengembangkan penatalaksanaan non farmakologi untuk mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi

2. Bagi institusi Pendidikan

Memberikan informasi dan menambah literature tentang terapi non farmakologi yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2018.

3. Bagi Peneliti

Sebagai acuan bagi peneliti dalam memberikan terapi non farmakologis yang bermanfaat dengan cara pemberian jus belimbing kepada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2018.

4. Bagi penelitian selanjutnya

Hasil dari penelitian ini nantinya dapat dijadikan data awal dan pedoman untuk penelitian berikutnya tentang terapi Non-

farmakologi lainnya untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A, Dkk. 2009. *Penyakit di Usia Tua*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Ardiyansyah. 2012. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa Edisi 1*. IKAPI : Yogyakarta.
- Ardiyanto, DKK. 2014. *Efektifitas Jus Belimbing Manis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Tawangmas Baru Kecamatan Semarang Barat*.
- Aspiani, R.Y. 2010. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular Aplikasi Nic & Noc*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Astawan. 2009. *Sehat dengan buah*. Dian Rakyat : Jakarta
- Bangun, A., Dan Ahmad, L. 2014. *Pengaruh Terapi Jus belimbing Manis (Avergia Carambola linn) Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Citeureup Kota Cimahi*
- Bayu. A., Dan Novairi. A. 2013. *Pencegahan & Pengobatan Herbal*. Nusa Creativa : Yogyakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. 2016. *Pengukuran Tekanan Darah Penduduk > 18 Tahun Menurut Jenis Kelamin, Kecamatan, dan Puskesmas Kota Padang tahun 2016*. DKK Padang : Padang.
- Hartono, A. 2006. *Terapi Gizi Dan Diet Rumah Sakit Edisi 2*. Buku Kedokteran EGC: Jakarta



- Hidayat, A. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Salemba Medika : Jakarta
- Hidayat, S, Dan Napitupulu, R.M. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*. Penebar Swadaya Grup : Jakarta Timur. Iskandar
- Khasanah, N. 2012. *Waspada Beragam Penyakit Akibat Pola Makan*. Laksana : Yogyakarta.
- Kusmayati. 2009. *Mengenal Tekanan Darah dan Pengendaliannya*. Artikel Penelitian: Universitas Mataram.
- Lubna. 2013. *Jus Penakluk Penyakit Hipertensi Ajaibnya Aneka Olahan Jus Obat Alami*. Fashbooks : Jogjakarta
- Muttaqin, A. 2009. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular dan Hematologi*. Medika Salemba : Jakarta
- Nathalia, V. 2017. *Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Panti Jompo*.
- Notoatmodjo. 2012. *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Salemba Medika: Jakarta
- Nurrahmani, U. 2015. *Stop!! Hipertensi. Famili Pustaka Keluarga* : Yogyakarta.
- Nursalam. 2008. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Thesis, Dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. EGC: Jakarta.
- Panjaitan, M. 2014. *Efektifitas Pemberian Jus Belimbing Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Mekar Mulyo Kecamatan Sei Balai Tahun 2014*.
- Palmer, A., & Williams, B. 2007. *Simple Guides Tekanan Darah Tinggi*. Erlangga: Jakarta
- Puspita, R. M., Dan Immelti, R. M. 2012. *Makanan Berbahaya Untuk Penderita Darah Tinggi*. Dunia Sehat : Jakarta
- Putra, W, S. 2013. *68 Buah Ajaib Penangkal Penyakit*. Katahati : Yogyakarta.
- Putri, I. 2011. *Efektifitas Buah Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Sumolepen Kelurahan Balongsari Kota Mojokerto*.
- Rahayu, U, W. 2015. *Mengenal dan Mencegah Penyakit Diabetes, Hipertensi, Jantung dan Stroke Untuk Hidup Lebih Berkualitas*. Media Ilmu: Yogyakarta
- RISKESDAS. 2013. *Prevalensi Hipertensi Menurut Riset Kesehatan Dasar 2013* [internet]. Kemenkes RI 2013 [Diakses tanggal 12 Desember 2017]. Tersediadari www.depkes.go.id.
- Ruslianti. 2013. *Jus Ajaib Penunpas Penyakit*. PT Agromedia Pustaka: Jakarta Selatan.
- Sabe'ih, Y. 2013. *Khasiat Ajaib Herbal Daun Umbi Buah Di Sekitar Kita*. Vicosta Publisher : Jakarta Barat.
- Saparinto, C, Dan Susiana R, 2016, *Grow Your Own FRUITS-Panduan Praktis Menanam 28 Tanaman Buah Populer di Pekarangan*, Lyli Publisher : Yogyakarta



- Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Suprpto, I. H. 2014. *Menu Ampuh Atasi Hipertensi*. Noteebook: Yogyakarta.
- Sutanto. 2010. *CEKAL (Cegah & Tangkal) PENYAKIT MODERN*. Andi Offset: Yogyakarta
- Triyanto, E. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Udjianti, J.W. 2010. *Keperawatan Kardiovaskular*. Salemba Medika: Jakarta
- Utaminingsih, W.R. 2015. *Mengenal & Mencegah Penyakit Diabetes, Hipertensi, Jantung dan Stroke Untuk Hidup Lebih Berkualitas*. Media Ilmu: 2015
- Wijaya, Dan Dewi, T.Q. 2017. *Bertanam 13 Tanaman Buah di Perkarangan*. PenebarSwadaya: Jakarta
- Wiriyowodago, S., & Sitanggang, M. 2002. *Tanaman Obat Untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi dan Kolesterol*. Agromedia: Jakarta.
- WHO. 2015. *Global Health Indicators. Part II*. Diakses dari <http://who.int> tanggal 10 November 2017.