

## PENGARUH PEMBERIAN JUS BELIMBING TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI KELURAHAN TIMBANGAN KOTA PADANGSIDIMPUAN

Nanda Masraini Daulay<sup>1</sup>, Lisda Yanti Siregar<sup>2</sup>, Tiodora Situmeang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dosen Prodi Ners Stikes Aufa Royhan Padangsidimpuan  
<sup>2&3</sup> Mahasiswa Prodi Ners Stikes Aufa Royhan Padangsidimpuan

### ABSTRACT

*Hypertension or high blood pressure is an increase in systolic blood pressure over 140 mmHg and diastolic more than 90 mmHg. Hypertension therapy are pharmacologically there are drugs there are also non-pharmacological ie diet, exercise or administration of starfruit juice. The purpose of this study was to determine the effect of starfruit juice to the reduction of blood pressure in patients with hypertension. This research method is quasy experiment with non equivalent control group design. This research was conducted in the Timbangan Village of Padangsidimpuan City against 28 people, with 14 in the experimental group and 14 control group consisted of male and female. The experimental group received 200 ml starfruit juice for 7 days. The results of the experimental group the majority of blood pressure lightweight category 13 respondents (92.9%) and the results of blood pressure control group lightweight category 8 majority of respondents (57.1%). Test test for normality using independent t test. The results showed a significant influence on the reduction of blood pressure in patients with hypertension after being given starfruit juice ( $p = 0.029$ ). Starfruit juice consumption of 200 ml for 7 days can lower the blood pressure of hypertensive patients, both men and women.*

**Keywords:** *starfruit juice, blood pressure, hypertension.*

### PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang sering dijumpai di masyarakat maju, baik pria ataupun wanita, tua ataupun muda bisa terserang penyakit ini, dan gejalanya tidak terasa. Penyakit ini disebut sebagai *silent diseases* (pembunuh diam-diam) dan merupakan faktor risiko utama dari perkembangan atau penyebab penyakit jantung dan stroke. Bila tidak terkontrol akan menyebabkan kerusakan pada organ tubuh lainnya, seperti otak, ginjal, mata dan kelumpuhan organ-organ gerak (Ridwan, 2009).

Berasarkan data dari Dunia, hampir 1 milyar orang atau 1 dari 4 orang dewasa menderita tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi merupakan penyakit kronis

serius yang bisa merusak organ tubuh. Setiap tahun darah tinggi menjadi penyebab 1 dari setiap 7 kematian (7 juta per tahun) disamping menyebabkan kerusakan jantung, mata, otak dan ginjal. Jumlah penderita hipertensi di Dunia terus meningkat. Menurut data yang di dapatkan di India jumlah penderita hipertensi mencapai 60,4 juta orang pada tahun 2002 dan diperkirakan 107,3 juta orang pada tahun 2025. Di Cina, 98,5 juta orang mengalami hipertensi dan menjadi 151,7 juta orang pada tahun 2025. Insiden kasus hipertensi di Asia, tercatat 38,4 juta penderita hipertensi pada tahun 2000 dan diprediksi akan menjadi 67,4 juta orang pada tahun 2025 (Lancet, 2008).

Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia terusterjadi peningkatan. Hasil

Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) pada tahun 2000 sebesar 21% menjadi 26,4% dan 27,5% pada tahun 2001 dan 2004. Selanjutnya, di perkirakan meningkat lagi menjadi 37% pada tahun 2015 dan menjadi 42% pada tahun 2025. Menurut data Kementerian RI tahun 2009 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi sebesar 29,6% dan meningkat menjadi 34,1% tahun 2010 ( Apriany, 2012 ).

Berdasarkan data dari Indonesia, mencapai 17-21% dari populasi penduduk dan kebanyakan tidak terdeteksi. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, menyebutkan prevalensi penyakit hipertensi di Indonesia pada usia di atas 18 tahun sebesar 31 persen. Prevalensi hipertensi di Sumatera Utara menurut Riskesdas tahun 2007 adalah 5,8% dari seluruh penduduk dan menduduki urutan keempat dari sepuluh penyakit tidak menular di Provinsi Sumatera Utara. Sedangkan berdasarkan data yang didapat dari RSUP H. Adam Malik Medan prevalensi hipertensi, baik hipertensi esensial maupun *hypertensive heart disease without (congestive) heart failure*, meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun yaitu pada tahun 2009 sebanyak 941 orang menjadi 1720 orang pada tahun 2010. Prevalensi hipertensi di Kota Padangsidimpuan khususnya Puskesmas Sadabuan, hasil observasi awal diketahui pasien yang mempunyai penyakit hipertensi sejak tahun 2010-2014 berjumlah 1025 orang (Puskesmas Sadabuan, 2014).

Kecenderungan bahwa masyarakat perkotaan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan masyarakat pedesaan, hal ini antara lain dihubungkan dengan adanya gaya hidup masyarakat kota yang berhubungan dengan resiko penyakit hipertensi seperti stress, obesitas (kegemukan), kurangnya olah raga, merokok, dan makanan yang tinggi kadar lemaknya (Infokes, 2012).

Pengobatan hipertensi dapat menggunakan terapi disamping efek samping yang ditimbulkan rendah

dibandingkan pengobatan secara klinis. Tindakan pencegahan baik yang belum pernah menderita hipertensi ataupun bagi yang belum pernah terkena hipertensi yaitu dengan perubahan gaya hidup menjadi gaya hidup sehat. Gaya hidup sehat ini antara lain meliputi pola makan, aktivitas dan olahraga. Dalam gaya hidup sehat yang utama adalah makanan yang kita konsumsi serta diperbanyak mengkonsumsi sayur dan buah-buahan (Muhammadun, 2010).

Pemilihan obat-obatan anti hipertensi saat ini telah banyak mengalami perubahan, karena perlu mempertimbangkan efikasi, efek samping yang ditimbulkan, pemakaian jangka panjang dan nilai ekonomisnya. Biasanya pengobatan hipertensi dimulai dengan obat tunggal seperti diuretik, masa kerja yang panjang sekali sehari dan dosis dititrasi. Obat berikutnya dapat ditambahkan selama beberapa bulan pertama perjalanan terapi. Pemilihan obat atau kombinasi yang cocok bergantung pada keparahan penyakit dan respon penderita terhadap obat anti hipertensi. Penggunaan herbal dan bahan alami untuk mengobati dan mengontrol penyakit sudah banyak dilakukan oleh masyarakat dunia. Bahkan akhir-akhir ini terjadi peningkatan penelitian terhadap herbal dan bahan alami untuk mengobati berbagai penyakit. Industri farmasi juga berusaha mencari peluang 3 pemanfaatan bahan alam dan turunannya sebagai bahan untuk obat. Selain itu, potensi pasar juga perlu dipertimbangkan dalam upaya menemukan obat baru yang dapat menurunkan tekanan darah (Hernani, 2009).

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering menimpa usia lanjut akibat berkurangnya keelastisitas arteri dan aorta sehingga tidak dapat lagi mengalirkan darah yang keluar dari jantung menjadi aliran yang lancar (Wolff, 2008).

Hipertensi dapat ditangani dengan cara farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan nonfarmakologis dapat

menjadi alternatif pengobatan maupun sebagai terapi komplementer melalui pengobatan alamiah yang mengandung kadar kalium tinggi dan rendah natrium. Terapi jus, baik jus buah maupun tumbuhan sejak lama telah digunakan untuk membantu penyembuhan berbagai penyakit termasuk hipertensi karena zat gizi yang dapat terlarut dalam jus paling mudah dicerna dan diserap oleh tubuh. Salah satu terapi jus yang dapat diberikan pada penderita hipertensi adalah jus belimbing. Pengobatan nonfarmakologis atau pengobatan tradisional pada hipertensi biasanya daun seledri, buah mentimun, semangka, belimbing manis, daun pepaya, buah alpukat. Buah-buahan mengandung senyawa kimia yang bermanfaat bagi tubuh manusia seperti flavonoid, sterol, dan phenol. Senyawa ini dinamakan sebagai zat kimia tanaman atau phytochemical. Mengonsumsi buah-buahan dapat menurunkan resiko seseorang terkena penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi, stroke dan penyakit jantung koroner. Salah satu buah yang berhasil menurunkan tekanan darah tinggi antara lain belimbing manis (Adzakia, 2012).

Salah satu terapi non-farmakologis yang dapat diberikan pada penderita hipertensi adalah terapi nutrisi yang dilakukan dengan manajemen diet hipertensi. Manajemen diet makanan untuk hipertensi ini bisa berupa pembuatan jus sayur-sayuran atau buah-buahan. Seperti contoh buah belimbing sebagai alternatif pengobatan non-farmakologis. Buah belimbing manis ini merupakan buah yang sudah tidak lazim lagi bagi masyarakat umum dan mudah ditemukan dipasar swalayan serta harganya sangat terjangkau. Telah dibuktikan bahwa daun belimbing wuluh dapat menurunkan tekanan darah melalui stimulasi diuretik pada hewan babi, dan pernah melakukan penelitian untuk melihat manfaat buah yang bernama latin *Averrhoa carambola* atau belimbing manis ini pada beberapa orang. Ternyata, buah ini dapat menurunkan tekanan

darah, tetapi mereka tidak sampai meneliti kandungan yang membuat buah ini dapat menurunkan tekanan darah. Biasanya bagian tanaman belimbing yang digunakan masyarakat untuk tekanan darah tinggi adalah buahnya, buah belimbing manis yang mengandung flavonoid bisa digunakan untuk terapi tekanan darah tinggi, karena flavonoid dapat menghambat enzim pengubah angiotensin. Selain itu juga mengandung kadar kalium yang tinggi, serta natrium yang rendah sebagai obat hipertensi (Lestari, 2012).

Buah belimbing manis (*Averrhoa carambola L*) ini sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor dan vitamin C. Berdasarkan penelitian DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) dikatakan untuk menurunkan tekanan darah sangat dianjurkan mengonsumsi makanan yang tinggi kalium dan serat. Kandungan kalium (potassium) dalam 1 buah belimbing (127 gram) adalah sebesar 207 mg. Hal ini menunjukkan bahwa kalium dalam buah belimbing mempunyai jumlah yang paling banyak dari jumlah mineral yang ada dalam kandungan 1 buah belimbing (Afrianti, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Aryati Puji Lestari pada tahun 2012 dengan judul pengaruh pemberian jus belimbing terhadap tekanan darah pada Lansia Hipertensi. Jus belimbing sebanyak 200 ml sebanyak 1 kali sehari yang diberikan selama 7 hari.

Hasil penelitian tersebut berpengaruh secara bermakna terhadap penurunan tekanan darah setelah dikontrol makanannya.

Berdasarkan survey awal dengan 5 orang penderita hipertensi di Kelurahan Timbangan Padangsidimpuan tahun 2016 dilakukan wawancara, di dapatkan 3 orang penderita hipertensi hanya meminum obat diuretik saja, 2 orang lagi mengabaikan penyakitnya dan dari hasil wawancara yang didapatkan jarang masyarakat untuk berobat dan konsultasi

dengan penyakitnya ke Puskesmas ataupun Pelayanan Kesehatan terdekat.

**METODE PENELITIAN**

Desain Penelitian adalah keseluruhan rencana untuk membuat pertanyaan penelitian, termasuk spesifikasi dalam menambah integritas penelitian. Desain penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan eksperimen semu/*quasi eksperimen* yaitu rancangan percobaan tidak murni dengan penelitian uji klinis tetapi melakukan perlakuan tehnik pendekatan dengan terapi herbal yaitu pemberian jus belimbing pada penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan rancangan *non equivalent control group* yaitu rancangan perlakuan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dilakukan

perlakuan hanya kelompok eksperimen saja. Menurut Sugiyono (2010), rancangan *non equivalent control group* merupakan pengamatan pada 2 kelompok sebelum diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dan sesudah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen. Hal ini dapat digambarkan seperti tampak pada gambar 1 berikut :

Pretest Perlakuan Posttest

|    |   |    |
|----|---|----|
| 01 | X | 02 |
| 01 |   | 02 |

Kelompok eksperimen

Kelompok kontrol

Keterangan .:

**O1:** tahap pengukuran tekanan darah pada kelompok eksperimen dan control setelah diberikan jus belimbing pada kelompok eksperimen.

**X :** tahap perlakuan, yaitu saat dimana responden pada kelompok control diberikan jus belimbing

**O2 :** tahap pengukuran tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kontrol

sebelum diberikan jus belimbing pada kelompok eksperimen.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari - April tahun 2016 dengan mengambil tempat Kelurahan Timbangan Kota Padangsidimpuan.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk di pelajari dan ditarik kesimpulannya (Notoadmojo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang ada di kelurahan timbangan. Jumlah penderita hipertensi yang berada di kelurahan timbangan sebanyak 65 orang tahun 2015.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Notoadmojo, 2010). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *teknik purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pembagian sampel berdasarkan tujuan tertentu yang tidak menyimpang dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria yang menjadi responden adalah.

a. Kriteria Inklusi

Yang menjadi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Penderita yang tidak mengkonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi tekanan darah.
- 2) Lansia yang menderita hipertensi berusia 45-59 tahun.
- 3) Tidak mengkonsumsi makanan yang bias menaikkan tekanan darah.

Jadi sampel penelitian ini adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi, dan jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan penderita hipertensi sebanyak 28 orang, 14 responden menjadi kelompok eksperimen dan 14 responden menjadi kelompok kontrol.

Analisa univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010).

Analisa Bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berbeda dan akan dibandingkan. Dalam menganalisa data peneliti menggunakan Uji T (Uji Parsial), yaitu uji T independen yakni untuk mengetahui perbedaan dua kelompok data independen, dan Uji T dependen yakni untuk menguji perbedaan antara dua kelompok data yang dependen.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini disajikan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang “Pengaruh Pemberian Jus Belimbing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Kelurahan Timbangan Kota Padangsidempuan Tahun 2016. Penelitian ini dimulai dari bulan Februari sampai April 2016 dan melibatkan 28 responden sebagai subjek penelitian, yaitu 14 responden sebagai kelompok eksperimen dan 14 sebagai kelompok kontrol. Uji normalitas dilakukan terhadap tekanan darah responden sebelum pengolahan data. Pada uji normalitas, berdasarkan uji *Shapiro wilk* didapatkan nilai  $p = 0,06$ , dalam taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data dalam penelitian ini adalah normal. Adapun hasil dalam penelitian ini adalah sebagaiberikut:

**Analisa Univariat**

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 28 responden di kelurahan Timbangan, maka diperoleh data karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan pendidikan sebagai berikut:

**Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan pendidikan (N=28)**

| Variabel            | Fre | Persen % |
|---------------------|-----|----------|
| <b>JenisKelamin</b> |     |          |
| 1. Laki-laki        | 3   | 10.7     |
| 2. Perempuan        | 25  | 89.3     |
| Total               | 28  | 100.0    |
| <b>Umur</b>         |     |          |
| 1. 45-48            | 10  | 35.7     |
| 2. 49-52            | 9   | 32.1     |
| 3. 53-56            | 9   | 32.1     |
| Total               | 28  | 100.0    |
| <b>Pekerjaan</b>    |     |          |
| 1. Petani           | 14  | 50.0     |
| 2. IRT              | 8   | 28.6     |
| 3. Wiraswasta       | 5   | 17.9     |
| 4. PNS              | 1   | 3.6      |
| Total               | 28  | 100.0    |
| <b>Pendidikan</b>   |     |          |
| 1. SD               | 4   | 14.3     |
| 2. SMP              | 8   | 28.6     |
| 3. SMA              | 15  | 53.6     |
| 4. PT               | 1   | 3.6      |
| Total               | 28  | 100.0    |

Berdasarkan tabel. 3 diatas dapat dilihat bahwa responden mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu 25 responden (89,3%), dan responden yang berjenis kelamin laki-laki 3 responden (10,7%). Umur responden mayoritas berada pada interval 45-48 tahun yaitu 14 responden (35,7%), dan paling sedikit berada pada interval 53-56 tahun yaitu (32,1%). Dari segi pekerjaan responden paling banyak bekerja sebagai petani yaitu 14 responden (50,0%), dan paling sedikit bekerja sebagai PNS yaitu 1 responden (3,6%). Dari segi pendidikan mayoritas responden dengan pendidikan SMA yaitu sebanyak 15 responden (53,6%), dan paling sedikit dengan pendidikan Perguruan Tinggi yaitu sebanyak 1 responden (3,6%).

2. Tekanan darah responden kelompok eksperimen sebelum pemberian intervensi

**Tabel 4. Distribusi tekanan darah responden kelompok eksperimen sebelum pemberian intervensi**

| No. | TD      | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|---------|-----------|----------------|
| 1.  | Stadium | 6         | 42,9           |

|        |           |    |       |
|--------|-----------|----|-------|
| 1      |           |    |       |
| 2.     | Stadium 1 | 5  | 35,7  |
| 3.     | Stadium 2 | 3  | 21,4  |
|        | Stadium 3 |    |       |
| Jumlah |           | 14 | 100,0 |

Berdasarkan tabel 4. diatas diperoleh hasil bahwa tekanan darah responden kelompok eksperimen sebelum pemberian intervensi mayoritas berada pada interval 140-159/90-99 sebanyak 6 responden (42,9%).

3. Tekanan darah responden kelompok eksperimen sesudah pemberian intervensi

**Tabel 5. Distribusi tekanan darah responden kelompok eksperimen sesudah pemberian intervensi**

| No.    | TD        | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|-----------|-----------|----------------|
| 1.     | Stadium 1 | 13        | 92,9           |
| 2.     | Stadium 2 | 1         | 7,1            |
| Jumlah |           | 14        | 100,0          |

Berdasarkan tabel 5. diatas diperoleh hasil bahwa tekanan darah responden kelompok eksperimen sesudah pemberian intervensi mayoritas berada pada interval 140-159/90-99 sebanyak 13 responden (92,9%).

4. Tekanan darah responden kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi

**Tabel 6. Distribusi tekanan darah responden kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi**

| No.    | TD        | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|-----------|-----------|----------------|
| 1.     | Stadium 1 | 12        | 85,7           |
| 2.     | Stadium 2 | 1         | 7,1            |
| 3.     | Stadium 3 | 1         | 7,1            |
| Jumlah |           | 14        | 100,0          |

Berdasarkan tabel 6. diatas diperoleh hasil bahwa tekanan darah responden kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi mayoritas berada

pada interval 140-159/90-99 sebanyak 12 responden (85,7%).

5. Tekanan darah responden kelompok kontrol sesudah pemberian intervensi

**Tabel 7. Distribusi tekanan darah responden kelompok kontrol sesudah pemberian intervensi**

| No.    | TD        | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|-----------|-----------|----------------|
| 1.     | Stadium 1 | 8         | 57,1           |
| 2.     | Stadium 2 | 6         | 42,9           |
| Jumlah |           | 14        | 100,0          |

Berdasarkan tabel 7. diatas diperoleh hasil bahwa tekanan darah responden kelompok kontrol sesudah pemberian intervensi mayoritas berada pada interval 140-159/90-99 sebanyak 8 responden (85,5%) dan interval 160-179/100-109 sebanyak 6 responden (42,9%).

**B. Analisa Bivariat**

1. Uji T independen (*Independent T Test*)

**Tabel 8. Perbedaan rata-rata tekanan darah responden kelompok eksperimen sesudah pemberian jus belimbing dan kelompok kontrol tanpa pemberian jus belimbing (N=28)**

| Variabel   | Mean | SD    | SE    | P-value | N  |
|--|------|-------|-------|---------|----|
| Rata-rata tekanan darah responden sesudah intervensi |      |       |       |         |    |
| a. Kelompok eksperimen                               | 1.07 | 0.267 | 0.071 | 0.029   | 14 |
| b. Kelompok kontrol                                  | 1.36 | 0.497 | 0.133 |         | 14 |

Berdasarkan tabel 8 diatas, dari hasil uji statistik diperoleh rata-rata (mean) tekanan darah responden kelompok eksperimen sesudah intervensi pemberian jus belimbing adalah 1.07, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata (mean) tekanan darah sesudah

intervensi tanpa pemberian jus belimbing 1,36. Nilai  $p = 0.029$  pada alpha ( $\alpha$ ) 5%, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada tekanan darah penderita hipertensi sesudah pemberian jus belimbing antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

## PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil dari penelitian, data yang telah dikumpulkan, kemudian di olah dengan menggunakan system komputer SPSS, dan dibagikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, dan pembahasan dari hasil penelitian tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah Kelurahan Timbangan Kota Padangsidimpuan, maka responden paling banyak adalah yang berjenis kelamin perempuan. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah responden adalah jenis kelamin. Sanif dan Cortas (2009), mengemukakan pria dalam populasi umum memiliki angka diastolik tertinggi pada tekanan darahnya dibandingkan dengan wanita pada semua usia dan juga pria memiliki angka prevalensi tertinggi untuk terjadinya hipertensi. Walau pria memiliki insiden tertinggi kasus kardiovaskuler pada semua usia, hipertensi pada pria dan wanita dapat menyebabkan stroke, pembesaran ventrikel kiri, dan disfungsi ginjal. Hipertensi terutama mempengaruhi wanita karena faktor resikonya dapat dimodifikasi dan hipertensi sering terjadi pada wanita tua ( Sanif, 2009).

Namun pada penelitian ini responden paling banyak adalah jenis kelamin perempuan 90%, hal ini dikarenakan responden dengan jenis kelamin perempuan lebih mudah diajak untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, dan juga responden jenis kelamin perempuan waktu lebih lama dirumah

daripada responden jenis kelamin laki-laki.

### a. Umur

Faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah responden adalah umur. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa responden paling banyak berada pada interval 53-56. Semakin tua umur seseorang pengaturan metabolisme zat kapur ( kalsium) terganggu, sehingga banyak zat kapur yang beredar bersama darah. Banyaknya kalsium dalam darah menyebabkan darah lebih padat sehingga tekanan darah meningkat. (Muhammadun, 2010).

### b. Pekerjaan

Pekerjaan seseorang juga bisa menyebabkan hipertensi, stress pada pekerjaan cenderung menyebabkan hipertensi berat.

Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian karena pada penelitian responden paling banyak bekerja sebagai petani 50%. Para responden yang bekerja sebagai petani dapat juga mengalami stress pada pekerjaan, keuangan seperti hutang dan pengeluaran. Ini sesuai dengan dengan Lazarus (2009) yaitu faktor-faktor penyebab stress bermacam-macam, dapat berupa kejadian hidup sehari-hari baik gembira dan sedih.

### c. Pendidikan

Pendidikan seseorang berpengaruh terhadap hipertensi, semakin rendah pendidikan seseorang maka tingkat pengetahuannya pun tidak banyak. Hasil penelitian yang didapatkan pendidikan terakhir terbanyak responden adalah tingkat SMA sederajat sebanyak 15 responden (53,6%).

## 1. Tekanan darah penderita hipertensi

Berdasarkan Tabel 4. Pada kelompok eksperimen dapat diketahui bahwa frekuensi tekanan darah sebelum pemberian intervensi berupa jus belimbing mayoritas berada pada

kategori stadium 1 sebanyak 6 responden (42,9%).

Berdasarkan Tabel 5. Pada kelompok eksperimen dapat diketahui bahwa frekuensi tekanan darah sesudah pemberian intervensi berupa jus belimbing mayoritas berada pada kategori stadium 1 sebanyak 13 responden (92,9%), dan kategori berat tidak ada lagi sesudah pemberian intervensi.

Berdasarkan tabel 6. Pada kelompok kontrol dapat diketahui bahwa frekuensi tekanan darah sebelum pemberian intervensi berupa jus belimbing mayoritas berada pada kategori stadium 1 sebanyak 12 responden (85,7%).

Berdasarkan tabel 7. Pada kelompok kontrol dapat diketahui bahwa frekuensi tekanan darah sesudah pemberian intervensi pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori stadium 1 sebanyak 8 (57,1%), berkurang karena tidak diberikan intervensi.

### **1. Pengaruh Pemberian Jus Belimbing dalam Penurunan Tekanan darah penderita Hipertensi**

Berdasarkan tabel 8. Uji T independen (*Paired Sampel T Test*) untuk tekanan darah responden kelompok eksperimen sesudah intervensi pemberian jus belimbing adalah 1.07, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sesudah intervensi tanpa pemberian jus belimbing 1.36. Nilai  $p = 0,029$  pada alpha ( $\alpha$ ) 5%, bahwa ada pengaruh yang signifikan pada tekanan darah penderita hipertensi sesudah pemberian jus belimbing pada kelompok eksperimen dan tanpa pemberian jus belimbing pada kelompok kontrol.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran

dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat.

Terapi hipertensi ada yang secara farmakologis maupun non farmakologis. Terapi farmakologis adalah dengan pemberian obat-obatan anti hipertensi. Terapi non-farmakologis adalah dengan modifikasi gaya hidup melalui diet dan olahraga.

Buah belimbing manis (*averrhoa carambola*) dapat dijadikan alternatif untuk membantu menurunkan tekanan darah karena kandungannya yang tinggi kalium dan serat serta rendah natrium. Belimbing manis sangat bermanfaat dalam membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor dan vitamin C. Jus belimbing manis menurunkan tekanan darah melalui mekanisme antidiuresis.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aryati Puji Lestari (2012), dengan judul pengaruh pemberian jus belimbing terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Jus belimbing sebanyak 200 ml selama 1 kali sehari yang diberikan selama 7 hari. Hasil penelitian tersebut berpengaruh secara bermakna terhadap penurunan tekanan darah setelah dikontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh Heri Sulistiyono (2011), dengan memakai sampel 34 orang didapatkan hasil perbedaan rerata kelompok perlakuan dan kelompok kontrol secara signifikan ( $p = 0,000$ ), berarti ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dijelaskan diatas, maka pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jus belimbing terbukti memiliki pengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Sesudah melakukan penelitian tentang "Pengaruh Pemberian Jus Belimbing terhadap Penurunan Tekanan



Darah pada Lansia Penderita Hipertensi” maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Responden terbanyak berada pada interval umur 53-56 tahun dan paling sedikit berada pada interval umur 50-59 tahun. Paling banyak responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 25 responden (89,3%), dengan pekerjaan terbanyak sebagai petani sebanyak 14 responden (50%), sedangkan tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA sebanyak 15 responden (53,6%).
2. Tekanan darah sebelum pemberian jus belimbing pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori stadium 1 sebanyak 6 orang, dan tekanan darah sesudah pemberian jus belimbing pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori stadium 1 sebanyak 13 responden.
3. Tekanan darah sebelum pemberian jus belimbing pada kelompok kontrol mayoritas berada pada kategori stadium 1 sebanyak 12 responden, dan tekanan darah pada kelompok kontrol tanpa pemberian intervensi berupa jus belimbing mayoritas berada pada kategori stadium 1 sebanyak 8 responden.
4. Hasil uji T Independen (*Paired Sampet T Test*) pada kelompok eksperimen pemberian jus belimbing dan kelompok kontrol tanpa pemberian jus belimbing menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada tekanan darah penderita hipertensi antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi.

#### 1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan terhadap peneliti manfaat dari belimbing. Peneliti juga bisa banyak belajar dan bisa menambah wawasan tentang pengaruh jus belimbing bagi penderita hipertensi.

#### 2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Bagi pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini dapat di sosialisasikan kepada pasien/masyarakat melalui pendidikan kesehatan mengenai khasiat

buah belimbing untuk penurunan tekanan darah. Selain itu juga disarankan untuk menempelkan gambar-gambar tentang bahaya hipertensi dan pengobatan secara alami, sehingga bisa menjadi panduan dan informasi bagi masyarakat.

#### 3. Bagi Responden.

Bagi responden, hasil penelitian ini dapat dilaksanakan sebagai alternatif menurunkan tekanan darah tinggi selain dari obat anti hipertensi.

#### 4. Bagi Peneliti selanjutnya.

Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dan informasi dasar untuk mengembangkan dan melaksanakan penelitian lebih lanjut mengenai manfaat lain dari buah belimbing ataupun mengenai pengaruh jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan lebih memperhatikan faktor-faktor lain berupa umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan untuk mengurangi bias pada hasil penelitian.

#### 5. Bagi Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian dapat menjadi bahan rujukan atau referensi untuk mengembangkan ilmu keperawatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzakia, (2012). *Pencegahan Hipertensi dengan Terapi Jus*. [http// www. Pustaka undip.qo.id](http://www.Pustaka.undip.qo.id)
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Tinjauan Praktek*. Jakarta : Rineka cipta.
- Azizah, LM. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Corwin, J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta : EGC
- Hernani, Winarti. (2009). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Belimbing Wuluh terhadap Penurunan Tekanan Darah*. jurnal Pascapanen.

- Infokes. (2012). *Menyokong Penuh Penanggulangan Hipertensi*. <http://www.depkes.go.id>
- khuswardhani. (2006). *Penatalaksanaan Hipertensi pada Lanjut Usia*, *Jurnal Penyakit Dalam*. Vol 7.No.2 Hal.135-142.
- Lestari, A.P. (2012). *Pengaruh pemberian Jus Belimbing terhadap Tekanan Darah pada Wanita Postmenopausal dengan Hipertensi*. <http://www.eprints.unsoed.ac.id/>
- Lewa., Abdul, F., Dewa, P., & Bening, R. (2010). Faktor-faktor risiko hipertensi sistolik terisolasi pada lanjut usia. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*, 26 (4).
- Muhammadun, A.S, (2010). *Hidup Bersama Hipertensi*. Yogyakarta : In Books
- Notoadmojo, S. (2010). *Metodologi penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Nusa Medika
- Profil Kesehatan Sumatera Utara. (2008). Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
- Puskesmas Sadabuan. (2014). *Prevalensi Hipertensi di Kota Padangsidempuan*.
- Ridwan, (2009). *Mencegah Mengenal Mengatasi Silent Killer Hipertensi*. Semarang. Pustaka widyana.
- Riskesdas. (2007). *Prevalensi Hipertensi*. <http://www.riskesdas.go.id>
- Rudianto. (2013). *Menaklukkan Hipertensi Dan Diabetes*. Yogyakarta : Sakhasukma.
- Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Sugiyono. (2010). *Metodologi Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Wolff. (2008). *Dasar-Dasar Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Agung. hal 557-560.