

**EFEKTIFITAS REBUSAN DAUN BELIMBING WULUH TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI**

**Desmariyenti\***

Akademi Kebidanan Sempena Negeri Pekanbaru

\*email:[riyen.desmariyenti@gmail.com](mailto:riyen.desmariyenti@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Data from the World Health Organization (WHO), (2013), shows that there are 9.4 million of 1 billion people in the world who die from cardiovascular disorders. Hypertension has caused the death of around 8 million people every year, of which 1.5 million deaths occur in Southeast Asia. One of the efforts to treat hypertension with non-pharmacology is by consuming starfruit leaf decoction decoction. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Starfruit Leaf Decoction Against Blood Pressure Reduction in the Elderly in the working area of Kampar Kiri Hilir Health Center in 2020. The type of quantitative research with this research design was quasy experimental with pre-test and post-test designs. The population in this study were all elderly people suffering from hypertension by 50 people and the number of samples as many as 15 people. The sampling technique used purposive sampling. Data collection tools use observation sheets and checklist sheets. Analysis of the data used is univariate and bivariate. The results of the study using the non parametric Wilcoxon test showed pvalue = 0.003 ( $\alpha$ ) < 0.05, so  $H_0$  rejected and  $H_a$  were accepted, which means that there was an effective decoction of wuluh starfruit leaf decoction against decreasing blood pressure in the elderly. It is expected that health workers can provide information or counseling to the public about nonpharmacological therapy in reducing blood pressure by consuming starfruit leaf decoction*

**Keywords:** *Carambola; Blood Pressur; Elderly*

**ABSTRAK**

*Data dari World Health Organization (WHO), (2013), menunjukkan bahwa terdapat 9,4 juta dari 1 miliar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan sistem kardiovaskuler. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara, salah satu upaya pengobatan hipertensi dengan non farmakologi yaitu dengan mengkonsumsi rebusan daun belimbing wuluh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektifitas Rebusan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Diwilayah kerja puskesmas Kampar Kiri Hilir tahun 2020. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian ini quasy experimental dengan rancangan pre test dan post test. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita hipertensi sebanyak 50 orang dan jumlah sampel sebanyak 15 orang .Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan lembar ceklis. Analisa data yang digunakan adalah univariat dan bivariat. Hasil penelitian dengan menggunakan uji non parametik Wilcoxon menunjukkan Pvalue = 0.003 ( $\alpha$ ) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada efektifitas rebusan daun belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Diharapkan bagi petugas kesehatan agar dapat memberikan informasi atau penyuluhan kepada masyarakat tentang terapi nonfarmakologi dalam menurunkan tekanan darah dengan mengkonsumsi rebusan daun belimbing wuluh*

**Kata Kunci:** *Belimbing Wuluh; Tekanan Darah; Lansia*

## PENDAHULUAN

Penyakit darah tinggi atau hipertensi merupakan peningkatan abnormal tekanan darah, baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. Pada keadaan normal, tekanan darah sistolik (saat jantung memompa darah) kurang dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolic (saat jantung memompa darah) kurang dari 80 mmHg (Yogiantoro, 2012). Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan keadaan perubahan dimana tekanan darah meningkat secara kronik (Aini, 2015). Seseorang dapat dikatakan tekanan darah tinggi atau hipertensi apabila tekanan darahnya berada pada satuan 140/90 mmHg.

Prevalensi hipertensi di Indonesia cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu prevalensi hipertensi pada kelompok usia 55-64 tahun sebesar 54,9 %; usia 64-74 tahun sebesar 57,6%; dan kelompok usia >75 tahun sebesar 63,8% (Kemenkes RI, 2013). Proporsi penyebab kematian kelompok lansia yang paling tinggi adalah penyakit stroke dan penyakit jantung (*ischaemic heart diseases*) sebagai akibat lanjut dari hipertensi (Kemenkes RI, 2013)

Secara fisiologis ketika usia berada diatas 60 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan akibat penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan menyempit dan kaku, hal tersebut akan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi (Sunaryo, 2016). Prevalensi hipertensi di dunia cukup tinggi dengan angka mortalitas mencapai 7,6 juta kematian per tahun (Chow et al, 2013). Hipertensi juga merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular yang lebih serius, seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif, stroke

iskemik dan hemoragik, serta gagal ginjal (Kotchen, 2013)

Data dari *World Health Organization* (WHO), (2013) Menunjukkan bahwa terdapat 9,4 juta orang dari 1 milyar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan sistem kardiovaskuler, prevalensi hipertensi di negara maju sebesar 35% dan di negara berkembang sebesar 40% dari populasi dewasa, dua pertiga darisatu miliar orang di dunia menderita Hipertensi, diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah sampai sedang. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia terkena hipertensi. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara yang 1/3 populasinya menderita hipertensi (Kemenkes, 2017).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013), angka kejadian hipertensi di Indonesia mencapai 25,8% dan berdasarkan data tersebut hanya sepertiga yang terdiagnosis, sisanya tidak terdiagnosis. Karena itu, hipertensi sendiri sering disebut sebagai *thesilent killer*. Survei indikator kesehatan nasional tahun 2016 menunjukkan prevalensi hipertensi meningkat jadi 32,4 persen. Hipertensi yang tidak mendapat penanganan yang baik menyebabkan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, diabetes, gagal ginjal dan kebutaan (Depkes, 2017).

Tekanan darah tinggi (hipertensi) jika tidak terkontrol berpotensi menimbulkan komplikasi yang berbahaya karena sering tidak menimbulkan gejala apapun, tekanan darah sistolik penting sebagai faktor resiko utama untuk berbagai penyakit kardiovaskuler. Tekanan darah sistolik yang tidak terkontrol

akan menyebabkan meningkatnya resiko penyakit kardiovaskuler dan penyakit ginjal (Asprilia, 2016).

Cara mencegah agar hipertensi tidak menyebabkan komplikasi lebih lanjut maka diperlukan penanganan yang tepat dan efisien. Penanganan hipertensi secara umum dapat dilakukandengan cara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis adalah pengobatan yang menggunakan obat-obatan modern. Pengobatan farmakologis dilakukan pada hipertensi dengantekanan darah 140/90 mmHg atau lebih. Pengobatan non-farmakologis, merupakan pengobatan tanpa obat-obatan yang diterapkan pada hipertensi. Dengan cara pengobatan non-farmakologi penurunan tekanandarah diupayakan melalui pencegahan dengan menjalani pola hidup sehat dan mengkonsumsi bahan-bahan alami seperti buah buahan dan sayur-sayuran (Junaidi, 2010). Salah satu pengobatan dengan non farmakologi yaitu dengan mengkonsumsi rebusan belimbing wuluh.

Pohon belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) tergolong kecil dengan tinggi tanaman mencapai 10 batang, tidak terlalu besar, dan memiliki banyak tonjolan. Percabangan sedikit, arahnya condong keatas. Daun tersusun majemuk yang terdiri dari 21-45 pasang daun. Permukaan daun bagian atas merambat jarang, sedangkan bagian bawah merambut padat seperti beludru. Panjang daun 2-10 cm dan lebar 1,25-3 cm (Mun'im & Hanani, 2011).

National Institute of Health dan National, Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) merekomendasikan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) yaitu pengaturan diet rendah natrium (1.500 mg/hari) dan

tinggi kalium (1.500-3.000 mg/hari) yang berasal dari berbagai jenis buah dan sayuran dalam menu makanan sehari-hari bagi penderita hipertensi. Budaya masyarakat Indonesia lebih menyukai pengobatan alternatif berasal dari tumbuhan ataupun buah-buahan di banding mengkonsumsi obat kimiawi karena di nilai lebih ekonomis dan minim efek samping sehingga pengendalian hipertensi dengan metode diet DASH sangat cocok untuk diterapkan pada masyarakat Indonesia (WHO, 2013).

Daun belimbing wuluh mengandung beberapa senyawa, di antaranya flavanoid, diterpen alkohol asiklik, dieti ftalat, tanin, sulfur, asam sitrat, asam format, dan kalium sitrat (Edi dkk, 2013). Belimbing wuluh mengandung kalium sitrat, yang berfungsi sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium cairan meningkat, hal tersebut dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kandungan flavanoid pada daun belimbing wuluh memiliki potensi sebagai antioksidan yang berguna untuk menurunkan tekanan darah (Putri, 2011).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan desain *QuasiEksperimen*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi sebanyak 50 orang. Teknik sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Pengambilan sampel untuk bertujuan tertentu. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami tekanan darah tinggi. Sampel pada penelitian ini adalah 15 lansia di wilayah kerja puskesmas Kampar Kiri Hilir tahun 2020.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Analisis Univariat

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Diberikan Rebusan Daun Belimbing Wuluh di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Kiri Hilir Tahun 2020**

<b>N0</b>	<b>Tekanan Darah</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase(%)</b>
1	Normal	0	0
2	Tidak Normal	15	100
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil penelitian

Berdasarkan tabel 1 di atas distribusi frekuensi tekanan darah yang dialami responden sebelum diberikan rebusan daun belimbing wuluh yaitu 15

responden yang memiliki tekanan darah tidak normal (100%) dan tidak ada responden yang memiliki tekanan darah kategori normal (0%).

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Setelah Diberikan Rebusan Daun Belimbing Wuluh Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Kiri Hilir Tahun 2020**

<b>No</b>	<b>Tekanan Darah</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase(%)</b>
1	Normal	9	60
2	Tidak Normal	6	40
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil penelitian

Berdasarkan tabel 2 di atas distribusi frekuensi tekanan darah yang dialami responden sesudah diberikan rebusan

daun belimbing wuluh terdapat mayoritas 9 orang (60%) mengalami tekanan darah normal dan minoritas 6 orang (40%) mengalami tekanan darah tidak normal.

#### 2. Analisis Bivariat

**Tabel 3**  
**Efektifitas Rebusan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Kiri Hilir tahun 2020**

<b>Rebusan Belimbing Wuluh</b>	<b>N</b>	<b>Pvalue</b>	<b><math>\alpha</math></b>
Tekanan darah sebelum	15	0,003	0,05
Tekanan darah sesudah			

Sumber: Hasil Penelitian

Data tabel 3 dapat dilihat dari 15 orang responden tersebut berdasarkan hasil uji *non parametrik* yang dilakukan

didapatkan nilai *Pvalue* 0,003 ( $\alpha < 0,05$ ), artinya bahwa terdapat efektifitas belimbing wuluh terhadap penurunan

tekanan darah pada lansia di wilayah kerja

puskesmas Kampar kiri hilir tahun 2020.

## B. Pembahasan

### 1. Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dari 15 responden yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Kampar kiri hilir tahun 2020 menunjukkan penurunan tekanan darah kategori normal yaitu sebanyak 9 orang (60%), dan kategori tidak normal sebanyak 6 orang (40%).

Hipertensi atau sering disebut dengan darah tinggi adalah suatu keadaan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga timbul kerusakan lebih berat seperti stroke (terjadi pada otak dan berdampak pada kematian yang tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi pada kerusakan pembuluh darah jantung) serta penyempitan ventrikel kiri/ bilik kiri (terjadi pada otot jantung) (Ikha, 2017).

Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jarak saraf simpatis, yang berlanjut kebawah korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah. Dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan kontriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang

vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitiv terhadap norepinefrin. Meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi (Irmawati, 2017).

### 2. Analisa Bivariat

Hasil penelitian dari 15 orang responden tersebut berdasarkan hasil uji *non parametrik* dengan *Wilcoxon* yang dilakukan didapatkan nilai  $Pvalue < \alpha$  yaitu  $0,003 < 0,05$ , artinya bahwa terdapat efektifitas belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja puskesmas Kampar kiri hilir tahun 2020.

Menurut Rudianto (2013), hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunukan oleh angka systole (bagian atas) dan angka bawah (diastole) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah naik berupa *cuff* airaksa ataupun alat digital lainnya. Pengontrolan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan obat-obatan antihipertensi ataupun dengan cara modifikasi gaya hidup (Wijaya & Putri, 2013).

Lansia merupakan tahap akhir dari proses penuaan. Proses menjadi tua akan dialami oleh setiap orang. Masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana pada masa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial secara bertahap sehingga tidak dapat melakukan tugasnya sehari-hari (tahan penurunan). Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada manusia,



penuaan dihubungkan dengan perubahan degenerative pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Dengan kemampuan regeneratif yang terbatas, mereka lebih rentan terkena berbagai penyakit, sindroma dan kesakitan dibandingkan dengan orang dewasa (Kholifah, 2016).

Ekstrak daun belimbing wuluh atau *averrhoa blimbi* mempunyai kandungan ion potassium, kalsium, vitamin B1 (*thiamine*), vitamin A, dan asam askorbat (Kumar et al, 2013). Ekstrak daun belimbing wuluh ternyata juga memiliki efek trombolitik pada dosis 100µl, efek anti mikroba pada dosis 400µl/cawan dan antioksidasi yang berfungsi untuk menangkap radikal bebas dan mengandung tannin, saponin, fenol, dan flavanoid (Hasanazzaman et al, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arimina (2014), bahwa adanya pengaruh pemberian daun belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan p.value =0. dengan nilai  $\alpha > 0.005$  yang berarti  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima artinya ada pengaruh pemberian rebusan daun belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah diwilayah kerja puskesmas bolang sari Surabaya tahun 2014.

Menurut asumsi peneliti dari hasil peneliti ini dapat disimpulkan bahwa terdapat efektifitas rebusan daun belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas Kampar kiri hilir tahun 2020. Daun belimbing wuluh mengandung kalium sitrat, yang berfungsi sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium cairan meningkat, hal tersebut dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kandungan flavonoid pada daun belimbing wuluh memiliki potensi sebagai antioksidan yang berguna untuk menurunkan tekanan darah.

## SIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat Efektivitas Rebusan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Kiri Hilir Tahun 2020.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini serta kepada Kepala Puskesmas Kampar Kiri Hilir, Direktur dan LPPM Akbid Sempena Negeri Pekanbaru yang sudah memfasilitasi penelitian ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini. (2015). *Dahsyatnya Herbal dan Yoga*. Prambanan Yogyakarta: Realbooks.
- Asprilia. (2016). *Motivasi Lanjut Usia Dalam Pencegahan Kekambuhan Hipertensi*. Jombang: Jurnal Keperawatan.
- Chow et al. (2013). *Prevalence, awareness, Treatment, And Control Of Hypertension In Rural And Urban Communities In High*. The Journal Of The American Medical Association.
- Depkes. (2017). *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Edi,dkk. (2013). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: FMedia.
- Hasanazzaman et al. (2013). *Evaluation Total Henolik Kontent, Free Radiocal Scavenging Activity And Hitothemikal Screening Of Different Extracts Of Averrhoa Blimbi (Frutis)*. International Current Farmaceutical
- Junaidi. (2010). *Hipertensi*. Jakarta: Bhuana Almu Popular.
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*.
- Kemenkes RI. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kholifah. (2016). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI.

- Kotchen. (2013). *Penyakit Pembuluh Hipertensi Dalam Kardiologi dan Pembuluh Darah*. United States: McGraw Hill Education.
- Kumar et al. (2013). *A Review On Phitothemikal Konstituents And Biologikal Asai Of (Averrhoa Blimbi L)*. International Of Harmacy And Farmaceutical Cience.
- Mun'im & Hanani. (2011). *Fitoterapi Dasar*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Nuraini. (2015). *Risk Factor Of Hypertension*. Lampung: Faculty of Medicine University of Lampung.
- Putri. (2011). *Gambaran Kelompok Usia dan Jenis Kelamin Yang Dominan Mengidap Hipertensi Essensial*. Kecamatan Kartasura: Universitas Sebelas Maret.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). *Prevalensi Hipertensi Di Indonesia*.
- Rudianto. (2013). *Menaklukkan Hipertensi Dan Diabetes*. Yogyakarta: Sakkhasukma.
- Sunaryo. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: CV. ANDI
- Wijaya & Putri. (2013). *Perawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization (WHO). (2013). *A Global Brief On Hypertension Sillent Killer*. Global Public Health Crises: Geneva.
- Yogiantoro. (2012). *Hipertensi Essensial Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI.