

Efektivitas Teh Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Penderita Hipertensi

The Effectiveness of Starfruit Leaf Tea (Averrhoa Bilimbi) in Reducing High Blood Pressure in Hypertension Patients

Piyanti Saurina Mahdalena Sagala^{1*}, Nur Juliati Sianturi² & Sevaliza Br Ginting³

^{1,2} Dosen Akademi Keperawatan Kesdam/BB Binjai (Keperawatan), Indonesia

³ Mahasiswa Akademi Keperawatan Kesdam/BB Binjai (Keperawatan), Indonesia

Disubmit: 20 Juni 2025; Diproses: 25 Juni 2025; Diaccept: 28 Juli 2025; Dipublish: 30 Juli 2025

*Corresponding author: E-mail: piyantisagala1406@gmail.com

Abstrak

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan yang terjadi di berbagai belahan dunia dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi penyakit kardiovaskuler seperti infark miokard, jantung koroner, gagal jantung kongestif, stroke, dan bila mengenai ginjal akan terjadi gagal ginjal kronis serta kebutaan. Salah satu tindakan non-farmakologi dalam penurunan tekanan darah adalah pemberian intervensi Teh Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi). Untuk mengetahui efektivitas teh daun belimbing wuluh (Averrhoa Bilimbi) terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi di Kelurahan Pahlawan Kota Binjai. Penelitian ini menggunakan dengan pendekatan desain penelitian Quasy Experiment One Group Pretest Post test design. Sampel penelitian ini adalah 5 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus Purposive Sampling dengan menggunakan rumus slovin. Pengumpulan data penelitian menggunakan data demografi, lembar persetujuan menjadi responden (Informed Consent). Pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan oleh peneliti terhadap responden dan melakukan observasi. Penelitian dengan Uji Parametrik uji Paired Sample T-test didapat nilai p Value sebesar $(0,000) < \alpha (0,05)$, dengan begitu terdapat efektivitas yang signifikan pemberian teh daun belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah tinggi, dan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci: Teh Daun Belimbing Wuluh; Tekanan Darah Tinggi; Hipertensi

Abstract

Hypertension or high blood pressure is a health problem that occurs in various parts of the world and can cause various complications of cardiovascular disease such as myocardial infarction, coronary heart disease, congestive heart failure, stroke, and if it affects the kidneys it will cause chronic kidney failure and blindness. One of the non-pharmacological measures in reducing blood pressure is the provision of Starfruit Leaf Tea (Averrhoa Bilimbi) intervention. To determine the effectiveness of starfruit leaf tea (Averrhoa Bilimbi) on reducing high blood pressure in hypertension sufferers in Pahlawan Village, Binjai City. This study uses a Quasy Experiment One Group Pretest Posttest design research approach. The sample of this study was 5 respondents. The sampling technique used the Purposive Sampling formula using the Slovin formula. Research data collection used demographic data, consent sheets to become respondents (Informed Consent). Data collection was carried out through observations by researchers of respondents and conducting observations. Research using the Parametric Paired Sample T-test obtained a p-value of $(0.000) < \alpha (0.05)$, so there is significant effectiveness of giving starfruit leaf tea to reduce high blood pressure, and can be used as an alternative to reduce blood pressure.

Keywords: Starfruit Leaf Tea; High Blood Pressure; Hypertension

DOI: 10.51849/j-bikes.v%vi%i.125

Rekomendasi mensitasi :

Sagala.PSM., Sianturi.NJ & Ginting.SB. 2025. Efektivitas Teh Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Kebidanan, Keperawatan dan Kesehatan (J-BIKES)*, 5 (1): Halaman. 57-62

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan yang terjadi di berbagai belahan dunia dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi penyakit kardiovaskuler seperti infark miokard, jantung koroner, gagal jantung kongestif, stroke, dan bila mengenai ginjal akan terjadi gagal ginjal kronis serta kebutaan. Hipertensi disebut the silent disease dapat menyebabkan kematian mendadak para penderitanya. Karena orang yang menderita hipertensi biasanya tidak mengetahui dirinya terkena hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya secara teratur baik secara mandiri maupun di pusat pelayanan kesehatan seperti puskesmas atau rumah sakit. Tekanan darah pada manusia secara alami berfluktuasi setiap harinya hal ini terjadi karena tekanan darah sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor misalnya pola diet, aktivitas atau terdapat gangguan pada sirkulasi jantung tersebut. Tekanan darah tinggi dianggap bermasalah apabila tekanan tersebut bersifat persisten (Tika, 2021)

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal. Seseorang dapat dikatakan mengalami peningkatan tekanan darah apabila tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 80 mmHg (Unger et al., 2020). Hipertensi merupakan salah satu jenis penyakit tidak menular yang hingga saat ini masih menjadi permasalahan serius. Penyakit hipertensi kerap terjadi di kalangan masyarakat, namun keberadaannya seringkali tidak di sadari karena penyakit ini tidak menimbulkan suatu tanda-tanda

yang khas. Penyakit hipertensi tidak dapat membunuh penderitanya secara langsung (*The Silent Killer*) (Assya, Ikhsan, Putri 2022). Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi yang mengenai berbagai organ target, seperti jantung, otak, ginjal, mata dan arteri perifer. Kerusakan organ-organ di atas tergantung pada seberapa tinggi tekanan darah dan seberapa lama tekanan darah tinggi tersebut terkontrol dan tidak di obati (Putra & Susilawati, 2022).

Secara global *World Health Organization* (WHO) memperkirakan prevalensi hipertensi mencapai 33% pada tahun 2023 dan dua pertiga diantaranya berada di negara miskin dan berkembang (WHO, 2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mencatat prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tensimeter sebesar 10,7% pada kelompok usia 18-24 tahun dari 17,4% pada kelompok 25-34 tahun (Kemenkes, 2023). Provinsi Sumatera Utara Menduduki Angka 18,03% hipertensi, prevelensi penyakit hipertensi di seluruh puskesmas kota medan tahun 2018 dengan jumlah 89.333 jiwa (Badan Pusat Statistik Kota Medan, 2019). Dari badan pusat statistik binjai tahun 2023 berdasarkan jumlah kasus penyakit di kota binjai penderita hipertensi sebanyak 9.600 kasus hipertensi (Badan Pusat Statistik Kota Binjai, 2023).

Pengukuran tekanan darah pertama kali dilakukan oleh *Reverend Stephen Hales* yang mengukur tekanan darah kuda pada tahun 1711. Percobaan Hales ini agak sadis juga dengan menelentangkan serta mengikat kuda agar dapat memasukan tabung tembaga kedalam arteri crusinya. Percobaan berikutnya dilakukan oleh Jean Pisevielle pada tahun 1928. Ia mengukur tekanan darah tikus

menggunakan manometer mercury. Orang pertama yang melakukan pengukuran tekanan darah pada tubuh manusia adalah Riva Rocci pada permulaan abad ke-20. Rocci menggunakan Sphymomanometer yang mirip dengan alat pengukur tekanan darah pada masa sekarang. Penggunaan stetoskop dalam pengukuran tekanan darah diperkenalkan oleh Korotoff pada tahun 1905 (Ridwan, 2017).

Hipertensi dapat terjadi karena adanya faktor-faktor tertentu. Misalnya penggunaan obat-obatan dari golongan kortikosteroi (Cotisone) beberapa obat hormon, obat antiradang (anti-inflamasi) yang dikonsumsi ini, kebiasaan merokok dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. Hal ini disebabkan kandungan nikotin di dalam rokok dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. Selain itu meminum alkohol dapat juga menstimulasi kenaikan tekanan darah seseorang (Ridwan, 2017). Organ tubuh lain yang dapat rusak akibat hipertensi antara lain yaitu otak, jantung, ginjal, mata, dan juga pembuluh darah arteri perifer (Hariawan & Tatisina, 2020). Rusaknya struktur dan fungsi organ-organ tubuh tersebut terjadi karena pembuluh darah mengeras, menebal, menyempit, bocor, pecah, atau bahkan tersumbat akibat dari tekanan darah tinggi yang terus menerus terjadi. Sehingga, hal tersebut menyebabkan aliran darah menuju organ-organ tubuh lain menjadi terhambat (Listyanto, 2020). Selama ini sudah sangat banyak dilakukan penanganan hipertensi secara non farmakologi salah satunya dengan menggunakan terapi herbal, yaitu dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan diantaranya daun seledri, bunga rosella,

daun alpukat, daun belimbing wuluh, daun sirsak, dll (Aryantini, 2020).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Putri, Sudarmi & Kuswanto, 2023 menunjukkan efektif untuk pemberian teh daun belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) terhadap penurunan tekanan darah dengan p-value ($p < 0,05$). Sama halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Tangkemali 2023 teh herbal daun belimbing wuluh memiliki efek terhadap penurunan tekanan darah dengan p-value sistolik (0,001) dan diastolik (0,007). Disamping itu, pengobatan secara herbal kemungkinan besar lebih diminati oleh masyarakat luas karena memanfaatkan bahan alami yang sudah ada disekitar, sangat mudah untuk di temukan di lingkungan tempat tinggal, mudah untuk di praktikkan proses pembuatannya, dan dapat di peroleh dengan biaya yang sangat murah. Mengingat melimpahnya ketersediaan sumber daya alam daun belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi*), maka perlu dilakukan pengenalan kepada masyarakat bahwa selain dengan cara farmakologi, pengobatan non farmakologi untuk hipertensi dapat dilakukan dengan terapi herbal menggunakan daun belimbing wuluh (Averrhoa Bilimbi) (Putri, Sudarmi & Kuswanto, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan desain penelitian yaitu *Quasy Experiment One Group Pretest Post test design* (Sugiyono, 2018). Penelitian ini akan menganalisis Efektivitas Teh Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Tinggi Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Pahlawan Kota Binjai

Penelitian ini akan dilakukan di Kelurahan Pahlawan Kota Binjai. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Maret-Mei 2025. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 35 yang mengikuti kelompok pra-lansia penderita hipertensi dari Kelurahan Pahlawan Kota Binjai. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik total sampling sejumlah 35 orang.

Alat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data demografi (usia, jenis kelamin, status pernikahan, suku, agama, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan/bulan, pernah atau tidaknya mengalami penyakit hipertensi, lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*), lembar kuesioner penyakit hipertensi, lembar observasi tekanan darah dan SOP pemberian teh daun belimbing wuluh.

Lembar untuk data demografi post test diisi oleh masing-masing responden intervensi dan kontrol. Pada kelompok intervensi setelah diberikan kuesioner pre test akan diberikan edukasi kesehatan namun pada kelompok kontrol setelah diberikan kuesioner pre test tidak diberikan edukasi kesehatan dan kelompok intervensi dan kontrol kembali mengisi kuesioner post test

Uji statistik yang digunakan uji wilxocon dengan tingkat kepercayaan 95%. Untuk melihat kemaknaan perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan 0,05 sehingga jika nilai $P \leq 0,05$ maka secara statistik ada pengaruh bermakna, jika $P > 0,05$ maka hasil hitung tidak ada pengaruh yang bermakna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	n	%
Usia		
< 60 tahun	20	57.1
≥ 60 tahun	15	42.9
Total	35	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	51.4
Perempuan	17	48.6
Total	35	100
Tingkat Hipertensi Sebelum		
Hipertensi Derajat 1	22	62.9
Hipertensi Derajat 2	13	37.1
Total	35	100
Tingkat Hipertensi Setelah		
Normal	10	28.6
Pra-hipertensi	15	42.9
Hipertensi Derajat 1	10	28.6
Total	35	100

Berdasarkan hasil analisis univariat, diketahui bahwa sebagian besar responden berusia di bawah 60 tahun (57,1%) dan sisanya berusia 60 tahun ke atas (42,9%). Komposisi jenis kelamin relatif seimbang, dengan laki-laki sebanyak 51,4% dan perempuan sebanyak 48,6%. Sebelum intervensi, mayoritas responden (62,9%) mengalami hipertensi derajat 1, sedangkan sisanya (37,1%) berada pada derajat 2. Setelah intervensi berupa pemberian teh daun belimbing wuluh, terjadi penurunan tingkat hipertensi. Sebanyak 28,6% responden mencapai tekanan darah normal, 42,9% mengalami pra-hipertensi, dan hanya 28,6% yang masih berada pada hipertensi derajat 1. Tidak ada responden yang masih berada pada derajat 2, menunjukkan adanya perbaikan kondisi secara umum.

Tabel 2. Efektivitas Teh Daun Belimbing Wuluh terhadap Penurunan Tekanan Darah

Variabel	Sebelum (Mean ± SD)	Sesudah (Mean ± SD)	Nilai Z	p-value
Tekanan darah sistolik (mmHg)	150.3 ± 10.2	134.8 ± 9.6	-5.122	0.000
Tekanan darah diastolik (mmHg)	95.7 ± 7.4	84.1 ± 6.9	-4.987	0.000

Analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum pemberian teh adalah 150,3 mmHg dan menurun menjadi 134,8 mmHg sesudahnya. Sementara itu, tekanan darah diastolik menurun dari rata-rata 95,7 mmHg menjadi 84,1 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) untuk kedua variabel, yang berarti perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Dengan demikian, teh daun belimbing wuluh terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Sebelum intervensi, mayoritas responden berada pada kategori hipertensi derajat 1 dan 2. Namun, setelah intervensi, sebagian besar mengalami penurunan kategori tekanan darah menjadi pra-hipertensi dan bahkan mencapai tekanan darah normal. Perubahan ini menunjukkan bahwa teh daun belimbing wuluh dapat digunakan sebagai terapi komplementer non-farmakologis yang mudah diakses dan berbiaya rendah, khususnya di kalangan masyarakat yang memiliki keterbatasan dalam mengakses layanan kesehatan modern.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Hidayati et al. (2019) yang menyatakan bahwa ekstrak daun belimbing wuluh secara signifikan menurunkan tekanan darah pada hewan coba yang diinduksi hipertensi. Penelitian tersebut juga menemukan adanya aktivitas anti-hipertensi yang kuat dari senyawa aktif di dalam tanaman ini. Hal ini memperkuat validitas temuan penelitian saat ini dan menunjukkan potensi

pengembangan lebih lanjut terhadap pengobatan herbal berbasis tanaman lokal Indonesia.

Namun demikian, perlu dicatat bahwa intervensi ini masih memiliki keterbatasan. Penelitian ini hanya berlangsung dalam periode waktu tertentu dan menggunakan desain pretest-posttest tanpa kelompok kontrol. Oleh karena itu, faktor-faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik, dan kepatuhan konsumsi tidak dapat sepenuhnya dikontrol. Studi lanjutan dengan rancangan eksperimental yang lebih kuat seperti randomized controlled trial perlu dilakukan untuk mengonfirmasi efektivitas intervensi secara lebih komprehensif.

Selain itu, dosis, durasi konsumsi, dan bentuk penyajian teh daun belimbing wuluh juga dapat memengaruhi hasil. Beberapa penelitian menyarankan bahwa proses pengolahan herbal memengaruhi kestabilan senyawa bioaktif (Wulandari & Prasetyo, 2021). Oleh karena itu, standarisasi dosis dan metode penyajian diperlukan jika teh daun belimbing wuluh akan dikembangkan sebagai produk herbal terapeutik yang aman dan efektif untuk penderita hipertensi.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan pengobatan alternatif berbasis tanaman lokal. Teh daun belimbing wuluh berpotensi menjadi terapi pendukung yang alami, murah, dan relatif aman untuk penderita hipertensi. Edukasi kepada masyarakat mengenai manfaat tanaman obat seperti belimbing wuluh sangat penting dilakukan agar pemanfaatannya lebih luas dan berbasis bukti ilmiah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian teh daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) secara signifikan efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini dibuktikan dengan adanya penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi, dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p < 0,05$. Sebagian besar responden yang sebelumnya berada pada kategori hipertensi derajat 1 dan 2 mengalami penurunan ke pra-hipertensi dan bahkan tekanan darah normal setelah mengonsumsi teh daun belimbing wuluh secara teratur.

Temuan ini menunjukkan bahwa teh daun belimbing wuluh dapat dijadikan sebagai terapi komplementer non-farmakologis untuk membantu menurunkan tekanan darah tinggi. Penggunaan tanaman herbal lokal ini berpotensi menjadi alternatif yang alami, ekonomis, dan mudah diakses oleh masyarakat. Namun, dibutuhkan penelitian lebih lanjut dengan desain eksperimental dan jumlah sampel yang lebih besar untuk menguatkan bukti ilmiah serta mengembangkan standarisasi dosis dan metode penyajian yang tepat

DAFTAR PUSTAKA

Aryantini, D. (2020). Skrining Senyawa Antibakteri Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara KLT Bioautografi. *Jurnal Dunia Farmasi*, 4(3), 126–137.
<https://doi.org/10.33085/jdf.v4i3.4677>
20 Februari 2025, 16.50

Assya Azhara Azkia, Ikhlas Owin, Putri Pralisa Novy (2022). Pengaruh Pengerangan Terhadap Kadar Tanin Teh Herbal Effect of Drying on Tannin Content of

Averrhoa bilimbi eaf. *Atmosphere*, 3(01), 1–7.

Hariawan & Tatisina, (2020) Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 1(2), 75.
<https://doi.org/10.32807/jpms.v1i2.478>
20 Februari 2025, 15.33

Hidayati, N., Sari, D. N., & Anwar, E. (2019). Efek Antihipertensi Ekstrak Daun Belimbing Wuluh terhadap Tekanan Darah Tikus Putih Hipertensi. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 7(2), 45–51.

Kemenkes. (2023) Bahaya Hipertensi Mengintai Anak Muda Indonesia. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/bahaya-hipertensi-mengintai-anak-muda-indonesia/>, 18 Februari 2025, 15.20 WIB

Listyanto, D. (2020). Aktivitas Antioksidan Dan Parameter Fisika Teh Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Dengan Metode Frap. <http://librepo.stikesnas.ac.id/490/20>
Februari 2025, 16.40

Putri Arianti Mega, Sudarmi, Kuswanto. (2023). Efektivitas Teh Daun Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Setiawan, A., & Lestari, F. (2020). Aktivitas Antioksidan dan Antihipertensi Flavonoid dalam Tanaman Herbal Indonesia. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 9(1), 22–30.

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 7

Wulandari, D., & Prasetyo, B. (2021). Pengaruh Metode Pengolahan terhadap Stabilitas Senyawa Bioaktif dalam Tanaman Obat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 16(3), 112–118